Lane Medical Library

Aus der Chirurg. Universitätsklinik zu Frankfurt a. M.
(Direktor: Prof. Dr. V. Schmieden.)

Über die primären, solitären Uretertumoren.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der gesamten Medizin der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Universität zu Frankfurt a. M.

vorgelegt von

Hans Richter

aus

Frankfurt am Main

im Mai 1930.

Druckerei Heinrich Münch, Frankfurt a. M.-Niederrad, Adolfstr. 21.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität zu Frankfurt a. M.

Referent: Priv.-Doz. Dr. Sebening.
Dekan: Prof. Dr. H. v. Mettenheim.

Der primäre, solitäre Uretertumor ist eine der seltensten Erkrankungen der harnableitenden Wege. Bei den meisten veröffentlichten Uretertumoren handelt es sich nur um die Implantationsmetastase eines primären Nierenbeckentumors oder um solche Fälle, in denen eine Nierenbeckenpapillomatosis auf den Ureter übergriff; vielfach ging eine maligne Geschwulst von der Nachbarschaft aus, infiltrierte nur die Ureterwand und verschloß sein Lumen, so z. B. bei Magen-, Prostata-, Rectum- und Uterustumoren. Ich erinnere an die bekannten Fälle bei Magen- und Uterus-Carcinomen, wie sie Littens und Zinner beschrieben. Auch Metastasierung von Carcinomen anderer Organe im Ureter ist bekannt; Schlagintweit berichtete 1911 von einer Carcinom-Metastase im Ureter bei Magenkrebs, Greuel 1920 bei demselben Fall und Kaufmann bei einem Carcinoma mammae. Die Veröffentlichungen über primäre Ureter-Tumoren sind weniger häufig.

Als erste beschrieben Wising und Blix (50) 1878 einen derartigen Fall, der später in meiner Zusammenstellung Berücksichtigung finden wird. Zahlenmäßig zusammenfassende Arbeiten mit Referaten einzelner Fälle wurden in der deutschen Literatur 1926 und 1927 von Gottlieb (21, 63), Glas (64) und Dozsar (22) veröffentlicht, auch von Key und Akerlund (42, 43); aus der amerikanischen Literatur sind besonders die Arbeiten von Aschner (71), Crance und Knickerbocker (39) 1924 zu erwähnen, in der englischen die von Stewart (41) 1926. Spieß (56) stellte 1915 als erster sämtliche bisher beschriebenen Fälle epithelialer primärer Ureter- und Nierenbecken-Tumoren zusammen und betrachtete sie dann in seiner Abhandlung rein vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus. Meine Arbeit soll alle seither über primäre Ureter-Tumoren veröffentlichten Fälle umfassen, wobei ich besonders auf die Klinik derselben Wert legen und einen neuen Fall hinzufügen möchte, der allerdings bereits von Herrn Professor Dr. Scheele in den „Fortschritten auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen" als Beitrag zur Röntgendiagnostik des Ureter-Carcinoms erwähnt worden ist. Die in der Arbeit enthaltenen Referate sind fast ausnahmslos solche der entsprechenden Original-Veröffentlichungen; nur in ganz vereinzelten Fällen, wo das Original nicht beschafft werden konnte, mußte ich ein Referat zugrunde legen. Eine derartige Zusammenstellung wird insofern für die Klinik der Ureter-Tumoren von Interesse sein, als dieselben meistens

unter falscher Diagnose, wie z. B. Nieren-Tumor, Ureter-Striktur oder Stein der harnableitenden Wege zur Operation kamen, wo dann erst bei Revision des Ureters das Neoplasma entdeckt wurde. Vielfach sind auch vollkommen befundlose Nieren exstirpiert worden, und der Patient litt weiter unter zunehmenden Haematurien, die, wie wir später noch sehen werden, als ein Hauptsymptom zu verwerten sind; eine zweite Operation konnte schließlich den Tumor im Ureter als Blutungs-Ursache feststellen.

Daß in letzter Zeit sich die Beschreibungen primärer Ureter-Tumoren mehren, — die letzten wurden von Kneise (47, 48) erst im Januar dieses Jahres publiziert, — liegt wohl nicht daran, daß die Erscheinung als solche häufiger wird, sondern daß dank der modernen Untersuchungs-Methoden, wie Ureteren-Katheterismus, Ureteround Pyelographie dem Urologen eher die Möglichkeit gegeben ist, einen Ureter-Tumor zu diagnostizieren; früher gab man sich vielfach mit der Diagnose „essentielle Nieren-Blutung" zufrieden, und der Patient ging letzten Endes an fortschreitender Kachexie oder sekundärer Anaemie zu Grunde. Ein großer Teil der Ureter-Tumoren wurde erst in mensa anatomica erkannt. Einige wurden auch als Zufallsbefund bei Sektionen an anderen Leiden Verstorbener entdeckt. (Fall 1, 2, 35, 57, 68, 75).

Es ist mir nach eingehendem Studium der Literatur gelungen, im ganzen 76 Fälle primärer Ureter-Tumoren festzustellen, wobei ich meinen Hauptfall schon hinzurechne. Die überwiegende Anzahl sind Tumoren der Epithelreihe und zwar 71, während ich nur 5 Tumoren der Bindegewebsreihe finden konnte. Bei der Durchsicht der epithelialen Tumoren fällt es auf, daß dieselben in der Hauptsache papillären Bau haben (48 Fälle). Es ergibt sich demnach als grundlegende Einteilung folgende Reihe:

A. **Epitheliale Tumoren:**

1. Benigne Papillome,
2. Maligne Papillome (Papilläres Carcinom),
3. Solide bezw. medulläre Carcinome,
4. Cylinderzellen-Carcinome,
5. Plattenepithel-Carcinome.

B. **Bindegewebs-Tumoren.**

Die Zahl der papillären gut- und bösartigen Fälle hält sich ungefähr die Wage (25:23). Unter den soliden Epithel-Tumoren sind also das medulläre, das Cylinderzellen- und Plattenepithel-Carcinom zu nennen; medulläres Carcinom in 17 Fällen, unter denen auch der meinige seinen Platz hat, Cylinderzellen-Carcinom in 1, Plattenepithel-Carcinom in 5 Fällen. Was die Gegenüberstellung von Benignität und Malignität anbelangt, so ließ sich feststellen, daß unter

den gesammelten 76 Fällen nur 25 gutartige beschrieben sind, und zwar gehören diese ausnahmslos den papillären epithelialen Tumoren an. Aber auch diesen gutartigen Geschwülsten möchte man wie Hryntschak (80) den benignen Nierenbecken-Papillomen „ein gewisses Ausmaß an Prädisposition zu maligner Entartung" zubilligen. Ich verweise deshalb auf die Fälle, wie sie Hofmann-Finsterer (33), Kraft (37), Key und Akerlund (42, 43) beschreiben: Es handelte sich anscheinend um gutartige Ureter-Papillome und erst die genau histologische Untersuchung ließ an vermehrten Kernteilungsfiguren, an Zellatypien — noch ohne destruierendes Tiefenwachstum — die beginnende Malignität erkennen; entsprechend verlief auch der Fall von Neuwirt (76), wo ein Mann wegen eines Fibromyoma ureteri nephroureterektomiert wurde und bei dem ein halbes Jahr später wegen lokalen Rezidivs die Probeexcision das Bild eines Spindelzellensarkoms ergab. Wir sehen also, daß der von Hryntschak (80) geprägte Satz inbezug auf die gutartigen Nierenbecken-Tumoren auch auf die benignen Ureter-Geschwülste anzuwenden ist. Aus allem läßt sich sagen, daß die Mehrzahl der primären Ureter-Tumoren maligne ist, und, da auch die Bindegewebs-Tumoren ausnahmslos bösartig sind, erhalten wir eine Prozentzahl von 67.

Ohne Berücksichtigung bei meiner Zusammenstellung bleiben die Fälle von Ureter-Papillomatosis, die sogar meist ihren Ausgang von einem Nierenbecken-Papillom nimmt. Nur von solitären Ureter-Tumoren soll die Rede sein, wobei ich von einigen Fällen absehen will, indem ein kleinerer zweiter Tumor im Ureter als Sekundärbildung bezw. als Implantationsmetastase des Haupttumors beschrieben wurde. In Wegfall kommt infolgedessen auch der von Rayer (85) 1837 publizierte Fall: Es fand sich bei einem an Haematurie verstorbenen Manne im obersten Drittel des auf Darmschlingenweite dilatierten Ureters eine Aussaat knospenartiger Tumoren, dasselbe Bild nochmals oberhalb der Blase, gleichzeitig einen Stein in sich bergend, und eine papilläre Bildung in der Blase. Ebenso fällt Kaufmanns (82) Publikation weg, wo sich bei Kommunikation von Duodenum und Nierenbecken im entsprechenden Ureter eine ausgedehnte Polyposis vorfand, bei der es überhaupt fraglich ist, ob es sich um eine echte Tumorbildung handelt, oder nur um den Ausdruck einer hyperplastischen Entzündung analog der Polypenbildung im Nasenrachenraum, hier durch die Duodenum-Pelvis-Kommunikation hervorgerufen. — Auch will ich an dieser Stelle noch erwähnen, daß v. Saar in der Wissenschaftlichen Aerztegesellschaft Innsbruck am 2. Mai 1913 von einem geheilten Fall papillomatösen Tumors des linken Ureter-Endes berichtet haben soll; ferner haben angeblich

Malherbe und Vignard in der Gaz. med. d. Nantes am 3. Februar 1912 einen primären Harnleiter-Tumor veröffentlicht. In Clifton med. Bull. New York 1914 II/48 soll ein von Butler beschriebener Fall existieren. Auch wird in der Literatur vielfach ein alveoläres Sarkom des Ureters erwähnt, das Lichtheim publiziert haben soll. Ueber diese zuletzt angegebenen Fälle konnte ich keine Literatur oder Auskunft einholen und so will ich es auch nur bei der Erwähnung derselben lassen; es wären dann zu den gesammelten 76 Fällen noch 4 weitere hinzuzuzählen.

Außerdem sind noch einige, in der Literatur mehrfach als „primär" bezeichnete Ureter-Geschwülste auszuschließen, da in der folgenden Zusammenstellung nur einwandfrei primäre Tumoren Platz finden sollen. Zunächst ein Fall von Mazzoni, der ein Fibrolipom des Ureters veröffentlichte; Jeanbrau (81) bemerkte hierzu, daß es sich in Wirklichkeit nur um eine Periureteritis fibrolipomatosis um einen infizierten, steinkranken Ureter herum gehandelt und der Fall von einem Neoplasma nur das Volumen habe. Weiter wird häufig in der Literatur von einem Spindelzellensarkom des Ureters berichtet, das Ribbert (86) beschrieben haben soll; dieser fand bei einem ad exitum gekommenen jungen Mädchen von vier Jahren ein Myosarkoma striocellulare im rechten Nierenbecken, das auf den obersten Ureterabschnitt nur übergegriffen hatte. In den Fällen von Thomson-Walker (87) ist es ebenfalls nicht anzunehmen, daß es sich um primäre Ureter-Papillome gehandelt hat, zumal in jedem Fall, kurze Zeit vor ihrer Entdeckung, die Nephrektomie wegen Nierenbecken-Papillomen ausgeführt worden war; desgleichen in dem von Viethen (88) beschriebenen Fall, wo im untersten Ureter-Drittel ein Papillom gefunden wurde, gleichzeitig aber auch mehrere derselben im hydronephrotisch erweiterten Nierenbecken. Weiter ist an dieser Stelle das Vorkommen eines Mesothelioms im Retroperitoneum anzuführen; der Tumor hat den Ureter nur umwachsen, infiltriert und komprimiert, wie er auch mit Peritoneum, Art. mesenterica inf., Vena cava und mehreren Nervenfasern verwachsen war; als Ursprung dieses Tumors wird von einigen Autoren die Nieren-Anlage verantwortlich gemacht. Der Fall wurde von Quinby (84) 1920 beobachtet und publiziert und wird seitdem in der Literatur häufig bei der Aufzählung primärer Ureter-Tumoren mitgerechnet. — Als Kuriosum möchte ich noch den 1921 von Binder (77) berichteten Fall erwähnen, wo sich bei einer Sektion im untersten Ureter-Drittel ein Tumor vorfand; bei der näheren Untersuchung erwies er sich als ein Hamartom, das als einzigen Anhaltspunkt eines bestehenden Wachstums Umwandlungen kalkhaltiger Stellen in Knochen zeigte. Nach Ansicht Binders sei das

Ganze, wenn man das stellenweise Wachstum des „Tumors" berücksichtigt, als Hamartoblastom zu bezeichnen; seine Entstehung müsse man in frühester Embryonalzeit annehmen, ursprünglich lediglich eine fehlerhafte Mischung des ortsüblichen Gewebes, wie es die histologische Untersuchung des Tumors auch noch bestätigte.

Es folgt nun die Zusammenstellung der in der Literatur aufgefundenen Fälle; zunächst die epithelialen Tumoren, beginnend mit den gut- und bösartigen papillären, dann die soliden Carcinome, am Schluß die Bindegewebs-Tumoren. In chronologischer Reihenfolge werden in den einzelnen Abschnitten die Fälle besprochen, nur sei es mir erlaubt, den eigenen Fall, der in der Chirurgischen Universitäts-Klinik zu Frankfurt a. M. zur Beobachtung und Behandlung kam, an die Spitze stellen zu dürfen.

Eigene Beobachtung: Es handelte sich um eine 61 Jahre alte Patientin.

Familienanamnese: Vater an Lungentuberkulose †. 2 Geschwister lungenkrank, desgleichen 1 Sohn. 4 weitere Kinder gesund.

Eigenanamnese: Als Kind Rachitis (lernte erst mit 4 Jahren laufen). Mit 4 Jahren Wassersucht; mit 18 Jahren Keuchhusten. In den Entwicklungsjahren öfters Erbrechen (Diätbehandlung). 1919 wegen Herzbeschwerden Kur in Bad Orb.

Fünf normale Geburten; kein Mißfall. Menopause mit 53 Jahren. Venerische Infektionen negiert. — Der Stuhlgang war immer regelmäßig.

1925 wurde bei der Patientin gelegentlich der Behandlung eines Magendarmkatarrhs Zucker im Urin festgestellt. Sie wurde deswegen mehrfach mit Synthalin und Diät behandelt; trotzdem nahm die prozentuale Zuckerausscheidung ständig zu. — Patientin klagte über Atemnot und Beklemmungsgefühl auf der Brust. Deshalb und vor allem zwecks besserer Durchführung einer Diätbehandlung der vorliegenden Zuckerharnruhr wurde die Patientin am 6. April 1927 in stationäre Behandlung der Medizinischen Universitäts-Poliklinik zu Frankfurt a. M. aufgenommen. Es wurde die Diagnose Diabetes mellitus und Hypertonie gestellt.

Während ihres dortigen stationären Aufenthaltes wurde dauernd eine Haematurie beobachtet, die ihr jedoch keinerlei Beschwerden bereitete. Auf Befragen erklärte die Patientin, daß zum ersten Mal bereits im Herbst des vergangenen Jahres (1926) beim Wasserlassen der Urin blutig gewesen sei, eine Erscheinung, die sich dann öfters, immer im Abstand von einigen Wochen, wiederholt hätte und ca. 1—2 Tage anzuhalten pflegte. Nie hätte sie bei diesen „Harnblutungen" Schmerzen empfunden, lediglich sei ihr in letzter Zeit Gewichtsabnahme und zunehmende

Appetitlosigkeit aufgefallen. — Der jetzige Blutabgang mit dem Urin hatte am Tage vor der Aufnahme der Patientin in die stationäre Behandlung der Medizinischen Universitäts-Poliklinik — also am 5. April 1927 — begonnen und dauerte seitdem ununterbrochen fort.

Deswegen wurde die Patientin zum Zwecke einer urologischen Untersuchung der Chirurgischen Universitäts-Poliklinik am 12. Mai 1927 vorgestellt. Hier wurde folgender Befund erhoben:

Status praesens: 61jährige, mittelgroße Frau in reduziertem Ernährungs- und Kräftezustand. Gute Durchblutung aller sichtbaren Schleimhäute. Kein Ikterus, keine Cyanose, Oedeme oder Exantheme, keine Dyspnoe.

Kopf: Nirgends klopf- oder druckempfindlich. Augen: Pupillen reagieren gut auf Licht und Convergenz; kein Nystagmus. Mund und Rachen: Foetor ex ore; Zunge belegt und trocken; Oberkieferzahnprothese, Unterkiefergebiß sehr defekt. Hals: keine Vergrößerung der Schilddrüse.

Thorax: Symmetrisch; gleichmäßige und ergiebige Atemexkursionen.

Pulmones: Grenzen gut verschieblich; überall Vesiculäratmen; nirgends Dämpfung des Klopfschalls.

Cor: Grenzen nicht verbreitert; Töne rein, II. A. T. accentuiert; Aktion regelmäßig.

Puls: Beiderseits gleich, gespannt, regelmäßig, nicht beschleunigt.

Blutdruck: 200/110 mm Hg. nach R. R.

Abdomen: Weich; keine Bauchdeckenspannung. Leichter Druckschmerz in der linken Nierengegend. Ein Tumor war nirgends zu fühlen. Keine Vergrößerung von Leber oder Milz nachweisbar.

Urin: Spezifisches Gewicht 1012. Saccherum negativ; Aceton negativ, Acetessigsäure negativ. Im Sediment fanden sich massenhaft Erythrocyten. (Anm. = Die Zucker- und Acetonfreiheit war durch tägliche Dosen von 40 E. Insulin und Diät in der Bettenabteilung der Medizinischen Universitäts-Poliklinik erreicht worden.)

Cystoskopie: Blasenschleimhaut blaß, schwach injizierte Gefäße. Es zeigt sich deutlich ein aus dem linken Ureterostium kommender, schmaler, coagulierender Blutstreifen, in der Richtung zum Blasenfundus ziehend. Während aus dem rechten Ureterostium reichlich Harn secerniert wird, führt das linke Ureterostium nur leere Kontraktionen aus, wobei jedoch meistens reines Sanguis im Strahl herausbefördert wird.

Auch im Katheterurin konnte kein anderer Urinbefund wie der oben angegebene erhoben werden: Albumen: negativ, Saccherum: negativ, Acetessigsäure: negativ; im Sediment massenhaft Erythrocyten.

Ureterenkatheterismus: Er gelingt links nur bis 15 cm, wo die Sonde auf ein unüberwindliches Hindernis stößt.

Nach Umbrenalfüllung der linksseitigen Harnwege in Beckenhochlagerung wird die Röntgenuntersuchung angeschlossen; sie hatte folgendes Ergebnis:

Ureteropyelographie: Lediglich der Ureter ist teilweise dargestellt. Sein Schatten verläuft wie ein gleichmäßig breites Band in stark lateral konvexer Krümmung aufwärts bis zur Linea terminalis; von hier ab scheint das Ureterlumen auf das Dreifache verbreitert zu sein, denn sein Schattenbild erscheint breiter, heller und ist dabei pinselförmig aufgefasert. Weiter aufwärts zeigt sich fast in der Gegend der Einmündungsstelle des Ureters in das Pyelon nochmals ein schwacher Schattenstreifen, der einer gleichfalls erheblichen Dilatation des Ureterlumens entsprechen könnte; für eine einwandfreie Beurteilung dieses Ureterabschnittes war die Füllung jedoch unzureichend.

Nervensystem: Gehirnnerven: o. B. Die oberflächlichen und tiefen Reflexe zeigen normales Verhalten. Sensibilität nirgends gestört.

Nachtrag ad statum (lt. Untersuchungsergebnis der Medizinischen Universitäts-Poliklinik): Für eine spezifische Entzündung, resp. für eine Tumorbildung, fand sich röntgenologisch in der Lunge kein Anhaltspunkt. — Die chemische Untersuchung des Blutes ergab keine Reststickstofferhöhung.

Die **Diagnose** lautete auf Grund dieses erhobenen Untersuchungsbefundes:

Tumor des linken Ureters.

Die Operation erschien unter den obwaltenden Umständen erforderlich; doch mußte der geplante operative Eingriff verschoben werden, um nach Möglichkeit den durch den Diabetes mitverursachten schlechten Allgemeinzustand noch vorher zu heben. Die zunehmende Haematurie zwang jedoch bereits am 27. Mai 1927 zur Operation.

Operateur: Prof. Dr. Scheele, Oberarzt der Chirurgischen Universitäts-Klinik.

Narkose: Chloraethyl-Aether.

Beschreibung: Zunächst ließ sich in der linken Nierengegend ein prall gefüllter Tumor in Narkose fühlen. — Schräger Nierenschnitt; die Muskulatur wird durchtrennt, worauf sich die Niere in Faustgröße vorwölbt. Nach Eröffnung der Fettkapsel wurde dieselbe stumpf ausgeschält, wobei sich am oberen Pol Verwachsungen fanden, die zwischen Ligaturen durchtrennt werden mußten. Die Niere zeigte zahlreiche Buckel und Verwölbungen. Die Isolierung des Nierenstiels gelang nach Lösung der beiden

Nierenpole ohne Schwierigkeiten. Eine hierbei aufgetretene stärkere Blutung wurde durch Umgreifen gestillt, dann der Nierenstiel unterbunden und abgetragen. Der Ureter erwies sich als daumendick und prall gefüllt; in gleichmäßiger Stärke zog er abwärts bis zur Kreuzungsstelle mit der Art. iliaca. Die Verdickung bestand auch unterhalb dieser Stelle noch fort, doch war der Ureter hier nicht mehr so prall gefüllt. 6 cm oberhalb der Kreuzungsstelle fand sich am Ureter eine sehr harte Stelle, wo auch die prall elastische Konsistenz fehlte. In diesem Bereich bestand auch eine stärkere Verwachsung mit dem umgebenden Bindegewebe. Da bei Lösung der Verwachsungen der Ureter einriß, mußte erst der obere Ureteranteil mit der Niere entfernt werden, hierauf wurde auch der untere Ureterstumpf im kleinen Becken abgetragen und ebenfalls entfernt. Dieser zweite Teil enthielt einen zottigen Tumor, während die Niere frei von Tumor zu sein schien; sie fiel nach Entleerung braun-blutigen Inhaltes zu einem schlaffen Sack zusammen.

Untersuchung des Präparates: Die Niere war stark hydronephrotisch verändert; ein großer, dünnwandiger Sack mit braunblutigem Inhalt; das Parenchym war weitgehender Atrophie verfallen. Der Ureter war auf ca. 3 cm erweitert und enthielt in seinem Inneren einen eiförmigen flachen Tumor von ca. 4:3:1 cm Größe; seine Oberfläche war zerklüftet und gerillt. Blasenwärts hatte der Ureter wieder ein normal weites Lumen. — Mikroskopisch zeigte der Tumor das Bild eines sehr zellreichen Carcinoms von absolut solidem Bau.

Verlauf: Mehrfach wurden Infusionen etc. notwendig, die Zuckerausscheidung stieg an, bis schließlich die Patientin am 2. Tag nach der Operation in einen comatösen Zustand geriet bei totaler Pupillenstarre, in welchem der Exitus letalis eintrat. — Die Sektion wurde verweigert.

Epikrise: Wir haben es hier mit einem linksseitigen, primären Uretertumor im mittleren Drittel aus der Reihe der Epithelgeschwülste zu tun. Erst ein halbes Jahr vor der Operation begann der Tumor Beschwerden zu machen und zwar allein durch starke Haematurien, auffallende Gewichtsabnahme und geringe Kachexie, die den Verdacht auf ein Neoplasma der harnableitenden Wege aufkommen ließen. Die Erhärtung der Diagnose geschah durch einwandfreie Cystoskopie mit Ureteren-Katheterismus und Pyelographie, Untersuchungsmethoden, die allein die Diagnosestellung ermöglichten. Auch in diesem Falle ergab sich bei der Operation die fast nie fehlende Sekundärerscheinung der Uretertumoren: die Hydronephrose mit schwersten degenerativen Veränderungen des Nierengewebes, obwohl der Tumor scheinbar erst kurze Zeit bestanden hatte. Trotzdem die Patientin verhältnismäßig

frühzeitig in ärztliche Behandlung trat, die Diagnose gestellt und operativ eingegriffen wurde, kam sie infolge der Komplikation eines schweren Diabetes zum Exitus. Da die Sektion leider von den Angehörigen verweigert worden war, ließ sich nicht einwandfrei feststellen, ob hier das schnelle Wachstum, eventuelle Metastasierung des Tumors oder die schwere Zuckererkrankung für den letalen Ausgang verantwortlich zu machen sind.

A. Epitheliale Tumoren. 1. Benigne Papillome.

Fall 1. Jebens. 1894. Papilläres Fibrom.

Keine klinische Daten. Bei einer 42jährigen Frau, die an Pleuritis sin. und Pyothorax ad exitum gekommen war, fand sich bei der Autopsie:

Eine linksseitige Hydronephrose; 9 cm unterhalb des Nierenbeckens ist der linke Ureter von einem papillomatösen Tumor verstopft, der sich 10 cm lang nach der Blase zu erstreckt. Das obere wie das untere Ende ragen frei in das Ureterlumen hinein. Das kurze Mittelstück hängt an drei Stellen brückenartig mit der Ureterwand zusammen. Der Tumor besteht stellenweise aus einzelnen kleinen Zotten, die fest aneinander gepreßt und abgeplattet sind. An anderen Stellen glatte Tumoroberfläche. Mikroskopisch: Auch die besterhaltenen Zotten zeigen starke Nekrosen, kein zusammenhängendes Epithel mehr zu finden. Die Grundstruktur ist bindegewebig, ziemlich kernreich. Malignes Wachstum ist aus dem ganzen Bild als sicher auszuschließen. Der rechte Ureter, die Blase und die Urethra waren ohne Veränderung.

Fall 2. Jona. 1894. Epitheliom.

Bei einem an doppelseitiger Pneumonie verstorbenen Mann fand sich bei der Sektion am linken Ureter in der Nähe des Orificium vesicale ein haselnußgroßer gestielter Tumor, der sich nach der Bauchhöhle zu entwickelt hatte und wie ein intraperitoneal gelegenes Organ in Peritoneum eingehüllt war. Der Tumor war von grauweißer Farbe, derber Consistenz, seine Oberfläche gefältelt. Auf der Schnittfläche vorwiegend fibröses Aussehen. Durch den Tumor verlief ein dünnes Röhrchen, das sich als ein Divertikel des Ureterlumens erwies. Mikroskopisch: Auf allen Schnitten, die die Tumorachse getroffen haben, sieht man das mit einem mehrschichtigen Epithel aus polyedrischen Zellen ausgekleidete Lumen des Divertikels. Das Epithel bildet gegen das Lumen zu vorspringende Knöpfe und gegen die Tiefe Stränge, die teils solid, teils röhrenförmig sind. Nach außen zu sitzt das Epithel auf einem gefäßreichen, mit glatter Muskulatur durchsetzten Bindegewebe, das vom Peritoneum bedeckt ist. Der Stiel des Tumors ist ein mit Uebergangsepithel ausgekleidetes Divertikel, das in seiner Wand glatte Muskulatur enthält.

Fall 3. Le Denty. 1899. 2 primäre Ureterpapillome.

Bei einem 33jährigen Mann traten seit ca. 4—5 Jahren rechtsseitige Nierenkoliken auf, die nach Abgang von rotem Sand mit dem Urin sistierten. Nie Haematurie. Zuerst Auftreten alle 3—4 Monate, zuletzt alle 14 Tage. In der rechten Lendengegend fand sich ein druckschmerzhafter ballotierender Tumor. 1. Operation: Nephrotomie. Mittelgroße Hydronephrose ohne Stein. — Eine spätere Cystoskopie ergab folgenden Befund: Linke Uretermündung o. B., rechts keine Sekretion. An der Stelle der rechten Uretermündung eine 5 mm lange, zarte Zotte. Die Uretersonde stößt bei 4 cm Tiefe

auf Widerstand. 1½ Monate später Nephrektomie. Aus dem geöffneten Ureter kommen Blutgerinsel und ein kleiner Stein. Im oberen Ureterteil viele Zotten. Ureter wird gleichfalls entfernt.

Präparat: Hydronephrose. Am Ureterhals ein 2 cm großes Papillom, das in seinen Zotten Blutgerinnsel und einen kleinen Stein einschließt. Dicht oberhalb der Blase fingerdicke, spindelförmige Auftreibung des Ureters. An dieser Stelle ein 2. Papillom mit kurzen Zotten; zwischen diesen Blutgerinnsel und ein Uratstein. Makro- und mikroskopisch normales Aussehen des Ureters zwischen beiden Papillomen. Histologisch: Gutartige Ureterpapillome.

Fall 4. Heresco. 1901. Adenopapillom.

Der 32jährige Patient hatte vor 10 Jahren eine Gonorrhoe mit Orchitis dextra. Seitdem alle 3—4 Monate Auftreten rechtsseitiger Nierenkoliken. Nie Haematurie, nie Steinabgang. Polakisurie. Im Urin reichlich Phosphate, sonst o. B.

Bei der Cystoskopie erweist sich die Blase ohne Befund, ebenso die linke Uretermündung. Aus der rechten Uretermündung hängt ein kleiner gestielter Polyp heraus, der zeitweise im Ureterinnern verschwindet. Sektio alta: Entfernung des 1½—2 cm langen Gebildes, das 2—3 cm oberhalb des Orificium vesicale im Ureter inseriert. Anschließend Auftreten einer gleichseitigen Pyelonephritis, deswegen noch Ausführung der Nephrectomie. Mikroskopisch zeigte der Tumor ein vascularisiertes, mit Leukocyten infiltriertes Bindegewebe, das an der Peripherie Zotten bildet und mit Cylinderepithel bedeckt ist. In der Tiefe erweiterte und verzweigte, quergeschnittene Drüsengänge. Nirgends Anhaltspunkt für Malignität.

Fall 5. Albarran. 1902. Adenopapillom.

36jährige Frau, seit 2 Jahren Schmerzen bei der Periode und Haematurien. Zuerst nur Abgang kleiner Coagula ohne Schmerzen, später dann fast täglich Blut im Urin mit größeren Blutgerinnseln, deren Abgang sehr schmerzhaft war. In den letzten Monaten fast kein blutfreier Urin mehr. Einmal Schüttelfrost mit Temperatur bis 39,5 Grad; dabei heftige Schmerzen in beiden Nierengegenden, nach der Blase zu ausstrahlend. Seit dieser Zeit beschwerdefrei. Die Haematurien sind unabhängig von äußeren Einflüssen, wie Ruhe und Bewegung, bald stärker, bald schwächer. Polakisurie (1—2stündliche Miktionen). Die Miktionen sind sehr schmerzhaft, auch bei nicht blutigem Urin, besonders am Schluß der Entleerung. Seit einigen Monaten schlechtes Allgemeinbefinden, Gewichsabnahme.

Status: Nieren nicht palpabel, kein Druckschmerz. Cystoskopie: Blase o. B. Aus dem linken Ureterostium ins Blasenlumen frei hineinragender, länglicher, kleiner Tumor, dessen Oberfläche weißgrau und höckerig ist. Bei vaginal-abdominaler Palpation fühlt man links neben dem Uterus eine harte Resistenz. Keine Leistendrüsen. — Operation: Adnexexstirpation wegen alter Adnexitis. Ureter palpabel, nicht verhärtet, nicht verdickt. Nach Eröffnung der Blase und Erweiterung des Ureterostiums durch Scheerenschlag liegt ein mit einem zarten Stiel an der Ureterhinterwand nahe der Blaseneinmündung angehefteter Tumor frei, der beim Anfassen abreißt. Die übrige Ureterwand ist unverändert. Sondierung des Ureters bis ins Nierenbecken gelingt ohne Schwierigkeiten. Heilung. Auch im Weiterlauf beschwerdefrei. Mikroskopisch: Gutartiges Adenopapillom.

Fall 6. Walter. 1903. Papillom.

Bei einem 38jährigen Patienten wurde wegen einer lebensgefährlichen Haematurie die linksseitige Nephrectomie ausgeführt. 1 Jahr später trat wieder eine derartige Haematurie auf mit Unbehagen bei der Miktion und leichten Schmerzen in der linken Seite.

Cystoskopisch findet sich eine im linken Ureter sitzende, in die Blase hineinragende papilläre Geschwulst. Operation = Sektio alta und totale Ureterectomie mit Hilfe eines Lumbalschnittes. Heilung. — Präparat = Walnußgroßer Uretertumor; mikroskopisch ein Papillom.

Fall 7. Mackenrodt. 1903. Papillom.

Demonstration eines apfelgroßen Tumors der Ureterschleimhaut, der durch das Orificum vesicale ins Blasenlumen hervorgequollen war. — Operation: Sektio alta mit querer Blaseneröffnung. Resektion des halben Trigonum Lieutaudi mit dem untersten Ureterabschnitt. Neuimplantation des Ureters. Präparat = Ureterpapillom; keine histologischen Angaben.

Fall 8. Albarran. 1906. Epitheliom.

Eine 34jährige Frau hatte seit 2 Jahren wiederholt starke Haematurien, in ihrem Auftreten unabhängig von Ruhe und Bewegung.

Bei der Cystoskopie fand sich ein vom rechten Ureter ausgehender, in die Blase durchgebrochener, kleiner warziger Tumor vom Aussehen eines Epithelioms. Bei der vaginalen Untersuchung fühlt man eine die untere Partie des Ureters in sich schließende Induration, die sich bis zur Beckenwand erstreckt. Rechte Niere vergrößert und druckempfindlich. Diagnose: Epitheliom der rechten unteren Ureterpartie mit sekundärer Hydronephrose. Operation: Zuerst Einlegen eines Katheters in den gesunden linken Ureter. Nach extraperitonealer Freilegung des Ureters zeigt sich derselbe oberhalb des Tumors stark erweitert. Isolierung der Geschwulst soweit als möglich. Umschneiden des Ureterostiums. Exstirpation des Tumors. Blasennaht. Einnähen des oberen Ureterstumpfes in die Hautwunde. Mikroskopisch: Gutartiges papilläres Epitheliom. (1. Tag post operationem vorgestellt.)

Fall 9. Suter-Spieß. 1910. Papillom.

Ein 56jähriger Patient litt seit 2 Jahren an Haematurien. Der cystoskopische Befund ergab an der Blase keine Besonderheiten, dagegen eine Blutung aus dem rechten Ureter. Nierenfunktionsprüfung o. B. Keine Zellelemente im Urin. 1. Operation = Nephrotomie wegen Verdachts auf essentielle Blutung oder kleine Neubildung. Ergebnis = ohne krankhaften Befund, desgl. eine Probeexcision. — 3 Monate Sistieren der Blutungen; dann Wiederauftreten derselben. Erneute Cystoskopie: Dicke Blutcoagula hängen aus dem rechten Ureterostium. Wegen starker Ausblutung 2. Operation = Nephrectomie. — Trotzdem kein Sistieren der Haematurien. Die deshalb einen Monat später vorgenommene 3. Operation ergab eine Verdickung des Ureters an seiner Einmündung in die Blase. Einstülpen und Hereinziehen des an einem Katheter befestigten Ureters in die Blase. Abtragen des Ureters samt Tumor.

Heilung des Patienten; er blieb auch weiter dauernd beschwerdefrei, bis er 2 Jahre später an einer Pneumonie ad exitum kam. — Präparat = Kirschgroßes Papillom des rechten Ureters mit blumenkohlartiger Oberfläche. An der Basis bindegewebiger Grundstock; fein verästelte Zotten. Mikroskopisch: Benignes Papillom.

Fall 10. Praetorius. 1914. Papilläres Fibroepitheliom.

Bei einem 67jährigen Patienten, der vor 2 Jahren zum ersten Male an einer schmerzlosen, intermittierenden Haematurie, die ohne erkennbare Ursache aufgetreten war und 14 Tage andauerte, erkrankt war, wiederholte sich diese Blutung vor einigen Wochen; sonst hatte er keinerlei Beschwerden.

Kein Druckschmerz von Niere oder Ureter. Die Diagnose wurde auf Nierentumor gestellt. Operation = Niere hydronephrotisch. Der

Ureter ist im oberen Drittel bis auf Daumendicke erweitert. Nephroureterectomie. Wegen postoperativem Ileus Enterostomie. Dann Heilung. — Präparat: Die Niere besteht aus einem großen hydronephrotischen Sack. Der Ureter ist im oberen Drittel daumendick und von einer wurstförmigen Tumormasse angefüllt. Nierenbecken und Blasenschleimhaut sind frei von Tumoren. Mikroskopisch: gewöhnliches papilläres Fibroepitheliom; nirgends carcinomatöse Entartung.

Fall 11. v. Hofmann. 1916. Papillom.

Bei einem 66jährigen, angeblich immer gesund gewesenen Patienten traten vor vier Wochen zeitweise stechende Schmerzen in der linken Nierengegend auf, die nach der Blase ausstrahlten. Beginnende Polyurie. Kurz darauf ohne besondere Ursache Haematurie. — Die Cystoskopie ergab Blutung aus dem linken Ureter. Behandlung mit Haemostaticis sine eventu. Zunehmender Kräfteverfall; Abgang großer Mengen von Blutcoagulis, Urinieren mühsam und schmerzhaft.

Bei der Aufnahme des Patienten in klinische Behandlung starke Anaemie und Abmagerung. Resistenz in der linken Nierengegend ohne Druckschmerz. — Cystoskopie: Blutiger Urin aus dem linken Ureterostium. Die wenige Tage später vorgenommene Operation (Nephrektomie) ergab eine große weiße Niere. Kein Sistieren der Blutungen post operationem. Cystoskopie nicht möglich, da die Blase vollständig mit Blutgerinnseln angefüllt war. Durch den starken Blutverlust zunehmender Kräfteverfall. Deshalb 2. Operation: Sectio alta. Blase von Blutgerinnseln angefüllt; aus dem linken Ureterostium Blutentleerung. Abbruch der Operation, da Patient moribund. Exitus letalis post operationem. — Sektionsbefund: bohnengroßes Papillom des linken Ureters ca. 5 cm oberhalb der Blaseneinmündung; oberhalb desselben Dilatation des Ureters. Mikroskopisch nicht untersucht.

Fall 12. Judd and Struthers. 1921. Papilläres Epitheliom.

Ein 48jähriger Mann leidet seit 2 Jahren an schmerzhaften Haematurien, die alle 4—7 Tage auftreten und ca. 2 Tage andauern. Einmal Abgehen eines dicken Blutkoagulums. Am Ende der Miktion Schmerzen in der Glans.

Bei der Cystoskopie fand sich das linke Ureterostium durch einen Tumor verschlossen, der bei Berührung mit dem Ureterkatheter blutete. Ureterenkatheterismus unmöglich. — Die Diagnose wurde auf einen Nieren- und Uretertumor links mit Verschluß des Ureters gestellt. — 1. Operation: Freilegen der linken Niere; Pyonephrose; Nephrektomie. 11 Tage später 2. Operation: Extraperiotenale Freilegung des linken Ureters. Ureterektomie mit Excision eines kleinen Blasenwandstückes. — Präparat: Die unteren 8 cm des Ureters sind von einer teilweise nekrotischen, papillären Geschwulst ausgefüllt. Mikroskopisch: Papilläres Epitheliom.

Fall 13: Culver. 1921. Papillom.

Anamnese: Bei einer 30jährigen Patientin bestanden seit 2 Jahren intermittierende Haematurien, die mit Schmerzen und Organgefühl in der linken Nierengegend begannen. Später schwere linksseitige Nierenkoliken. Eine vor längerer Zeit stattgehabte Cystoskopie stellte eine Blutung aus dem linken Ureter fest. Röntgenologisch kein Stein. Es wurde die linke Nephrektomie ausgeführt. Das Präparat zeigte nur eine geringe chronische Nephritis. Nach drei beschwerdefreien Tagen erneute Blutung mit starken Schmerzen. Drei Wochen später Aufnahme in die klinische Behandlung.

Allgemeinstatus: o. B. — Cystoskopie: Die Umgebung des linken Ureterostiums blutig tingiert. Aus dem Ostium Flottieren eines Blutcoagulums. Nach Fortspülen desselben Ureterenkatheterismus

links: er gelingt leicht bis 23 cm, aus dem Katheter Abtropfen hellroten Blutes. —, Ureterogramm: Ureter links am oberen Ende auf ca. 4 cm erweitert. Diagnose: Uretertumor. — Operation: linksseitige Ureterectomie. — Präparat: 4 cm vom oberen Ende des Ureters abwärts befindet sich eine papilläre Geschwulst, die ca. 3 cm lang ist und von deren Basis Zotten vorspringen. 1 cm unterhalb dieses ersten Tumors ein 2. kleinerer. Mikroskopisch: Ureterpapillom ohne jegliche maligne Tendenz.

Fall 14. Beer. 1921. Papillom.

Ein 61 Jahre alter Patient hatte innerhalb eines Jahres viermal Haematurien ohne sonstige Beschwerden. — Bei der Cystoskopie fand sich eine blutende Harnröhrenstriktur, ein Prostataadenom und ein großes Divertikel an der Vorderwand der Blase. Blauprobe rechts keine Sekretion. Ureterenkatheterismus links o. B., rechts bei 8 cm Stenose; keine Sekretion; nach Herausziehen des Katheters Blutung aus dem Ostium. Röntgenaufnahme: o. B. Rechte Niere anscheinend vergrößert, Diagnose: Stein, Tbc.-Striktur, Uretertumor rechts? Bei der Cystoskopie während einer erneuten Blutung zeigt sich, daß das Blut aus dem rechten Ureterostium kommt.

Operation: Stark hydronephrotisch erweiterte rechte Niere; Ureter dilatiert. Extraperitoneale Freilegung des Ureters, der nahe seinem unteren Ende einen deutlich fühlbaren Tumor aufweist. Ureteronephrektomie. — Präparat: Benigner papillärer Tumor nahe dem unteren Ureterende.

Fall 15. Walker. 1921. Papillom.

Ein 64jähriger Patient bemerkte seit 8 Monaten eine sich langsam vergrößernde Schwellung in der rechten Seite. Gewichtsabnahme seit einem Jahr 12 Pfund. — In der rechten Seite eine elastische, flache und ebenmäßige Schwellung, die sich vom Rippenbogen bis über die Crista iliac. ant. sup. hervorwölbt. Leberdämpfung bis zur Brustwarze. Cystoskopie: o. B. Funktionsprüfung 15 Minuten. rechts keine Sekretion. Urin: o. B. Diagnose: Hydronephrose rechts.

1. Operation: starke Hydronephrose; Entleerung von 3 Litern dunkelbrauner Flüssigkeit. Nephrektomie. Der Ureter zeigt sich sehr verdickt, mit Tumormassen verstopft. 3 Monate später zweite Operation: Totale Ureterektomie. — Präparat: Ein vom obersten Ende des Ureters ausgehendes kleinfingerdickes, wurmartiges Gebilde aus papillomatösem Gewebe.

Fall 16. Walker. 1921. Papillom.

Ein 63jähriger Patient erkrankte an zeitweisen Haematurien. Vor einem Jahr Prostatektomie. Jetzt ist der Urin bei Miktionsbeginn blutig, am Ende klar. Abgehen aalförmiger Blutcoagula. — Cystoskopie: Kleinerbsengroßes Papillom in der rechten Uretermündung sichtbar. Operation: Die untersten 5 cm des Ureters werden mit der zusammenhängenden Blasenschleimhaut exstirpiert, der Ureterstumpf frisch implantiert. — Präparat: Kleines, weiches Papillom des rechten Ureters.

Fall 17. Bastos. 1922. Papilläres Fibroepitheliom.

Ein 64jähriger Patient erkrankte zuerst an spontanen, schmerzlosen Haematurien; später traten Symptome von Harnstauung hinzu. — Cystoskopisch wird ein aus dem einen Ureterostium in die Blase ragender, papillomatöser Tumor festgestellt. Nierentumor palpabel (Hydronephrose). 1. Operation: Freilegung einer stark haemohydronephrotischen Niere und des totalen Ureters bis Blasennähe. Nephroureterectomie. — 2. Operation: Sectio alta. Der restierende unterste Ureteranteil samt Orificium vesicale wird durch Umschneiden resecciert. — Heilung.

Präparat: Haemohydronephrose. Ein vom Ureter ausgehendes, seiner Größe wegen als Primärtumor angesprochenes, nußgroßes Papillom mit totalem Lumenverschluß nahe der Einmündung ins Nierenbecken. Im weiteren Verlauf des Ureters noch 2 kleinere, als sekundär angesprochene Papillome und als drittes das oben erwähnte nahe dem Orificium vesicale. — Diagnose: Gutartige papilläre Fibroepitheliome des Ureters.

Fall 18. Janssen. 1922. Papilläres Fibroepitheliom.

Bei einer 38jährigen Patientin, die wegen Wanderniere bei Glenard'schem Symptomenkomplex in klinische Beobachtung kam, wurde als Zufallsbefund bei der Cystoskopie eine aus dem linken Ureterostium hervorragende papillomatöse Geschwulst gefunden. Keine Behinderung des Urinabflusses. In diesem Tumor verkalkte Stellen. Operation: Sectio alta. Exstirpation des Tumors. — Heilung.

Präparat: Zarteste Struktur, durchsetzende Gefäßschlingen in den einzelnen Zotten. Mikroskopisch: Zartes papilläres Fibroepitheliom mit derberem fibromatösem Stil. — (Wiederholt cystoskopisch nachkontrolliert, kein Recidiv.)

Fall 19. Kleinschmidt. 1925. Fibroepitheliom.

Bei einem 65jährigen Patienten, der seit 1 Jahr zeitweise Blut im Urin bemerkt hatte, trat ein Kolikanfall in der rechten Nierengegend auf. Bei der Untersuchung außer massenhaft Erythrocyten im Urin kein Befund. Cystoskopie: o. B. Ureterenkatheterismus links: o. B., rechts stößt man bei 8 cm auf ein Hindernis, das nach einigen Versuchen überwunden wird. Urinbefund aus dem linken Ureter: o. B., rechts dunkelroter Urin: nach 20 Minuten noch keine Blauausscheidung. — Diagnose: Nierentumor.

Operation: Nierenbecken und Ureter stark erweitert: letzterer kleinfingerdick: an der Kreuzungsstelle mit der Art. iliaca ein walnußgroßer Tumor im Ureterlumen. Nephroureterectomie. Heilung.

Präparat: Hydronephrose. Ureter oberhalb des Tumors sackartig erweitert. Der Tumor sitzt mit einem zarten Stiel der Wand an; er ist von harter Konsistenz und knolligem Aussehen. Makro- und mikroskopisch kein Anhaltspunkt für Malignität: gutartiges, fibröses Papillom.

Fall 20. Löffler. 1925. Papillom.

Ein 29 Jahre alter Patient erkrankte plötzlich ohne erkennbare Ursache an Harnbluten bei starken Schmerzen.

Status: o. B. — Die sofortige Cystoskopie ergab rechtsseitige Haematurie, sonst keinen Befund. Pyelographie konnte wegen der starken Schmerzen nicht durchgeführt werden. — Operation: Niere o. B., 9 cm abwärts vom Nierenbecken besteht eine Erweiterung des Ureters auf Daumendicke: dort weiche, elastische Resistenz palpabel. Nephroureterectomie. — Heilung. — Präparat: Niere o. B.: an der beschriebenen Stelle des Ureters ein 6 cm langes, 1½ cm dickes Papillom, das mit einem kurzen, breiten Stiel der Ureterwand aufsaß. Mikroskopisch: Gutartiges Ureter-Papillom.

Fall 21. Gottlieb. 1926. Papillom.

Ein 46jähriger Patient hatte im Verlauf eines Jahres mehrere Male Haematurien ohne Schmerzen. Bei der Cystoskopie fand man in der Gegend des rechten Ureterostiums eine etwa kirschgroße Geschwulst breitbasig aufsitzend: Ureterenkatheterismus rechts bis auf 25 cm. Blauprobe (intravenös): links 3 Minuten, rechts 15 Minuten. Cystoskopie bei erneuter Haematurie: Blutung aus dem rechten Ureter.

Klinische Behandlung: Allgemeinstatus o. B. Kein Druckschmerz in der Nieren- oder Ureter-Gegend. — Cystoskopie und Ureterenkatheterismus: Funktion der linken Niere normal, rechts stößt man bei 5 cm auf Widerstand; bei jedem Versuch, diesen zu überwinden, Blutung. Pyelogramm nicht möglich. — Bei einer Cystoskopie 14 Tage später fand man eine papillomatöse Geschwulst, von der einige Zotten aus der rechten Uretermündung herausragten. Diagnose: Papillom des rechten, unteren Ureters. — 14 Tage später Elektrocoagulation, desgleichen nochmals nach 14tägigem Abstand. Hierauf gelingt der Ureterenkatheterismus rechts bis ins Nierenbecken. Pyeloureterographie: Nierenbecken beträchtlich dilatiert; Füllungsdefekt, der der Geschwulst entspricht; oberhalb derselben Ureter ebenfalls erweitert. Patient wurde aus anderen Gründen entlassen.

Fall 22. Dozsa. 1927. Papillom.

Bei einem 62jährigen Patienten traten ca. 4 Monate vor Antritt klinischer Behandlung eine 3 Tage andauernde und vor etwa 3 Monaten eine 1 Woche dauernde Haematurie ohne erkennbare Ursache auf. Keine Miktionsbeschwerden.

Status: Abmagerung und Anaemie. Nieren nicht palpabel, kein Druckschmerz. Im Urin zahlreiche Erythro- und Leukocyten. Cystoskopie: an dem linken Ureterostium erbsengroßes, warzenähnliches, die Mündung verdeckendes Papillom, das sich mit einem schmalen Stiel in den Ureter fortsetzt; klare Aktionen aus dem Ureter. — Therapie: Tumor durch Elektrocoagulation entfernt. — Nachuntersuchung nach 4 Wochen: Blasenurin o. B. Heilung. Diagnose: Ureterpapillom.

Fall 23. Cassuto. 1927. Papillom.

Bei einem an Pyurie leidenden Arzte wurde cystoskopisch ein Papillom im rechten untersten Ureterende gefunden; es wurde durch Thermocoagulation entfernt. Die Heilung von der Pyurie wurde erst durch eine Nephrektomie (inficierte Hydronephrose) erreicht. — Tumor makro- und mikroskopisch: Benignes Papillom.

Fall 24. Neuwirt. 1928. Papillom.

Bei einem 27 Jahre alten Manne, der an Schmerzen in der linken Seite litt, und in dessen Urin Blut und Eiter nachgewiesen wurde, ließ sich links der Ureterkatheter nur bis 23 cm Höhe aufschieben; röntgenologisch sah man einen Schatten in der Nähe der Katheterspitze, auch zeigte das Pyelogramm in Höhe des 4. Lendenwirbels eine Aussparung. Die Diagnose wurde auf Ureter-Tumor gestellt. — Nephroureterectomie. — Es befand sich 3 cm unterhalb des Ureterhalses ein Papillom in demselben.

Fall 25. Bachrach. 1928. Papillom.

Ein 54 Jahre alter Mann litt an intermittierenden, schweren Haematurien. Bei der Ureteropyelographie erkannte man eine pinselförmige Auffaserung des Schattens an der Abgangsstelle des Ureters vom Nierenbecken bei Erweiterung der Kelche. Diagnose auf Ureterтumor gestellt. — Nephroureterectomie. — Es zeigte sich am Präparat ein stenosierender, papillären Tumor am obersten Ureterende, der in papillären Zotten ins Nierenbecken einzuwachsen begann.

A. Epitheliale Tumoren. 2. Maligne Papillome. (Papilläres Carcinom.)

Fall 26. Voelker. 1895. Zottenkrebs.

Ein 68jähriger Patient, der früher immer gesund war, erkrankte 4 Monate vor Aufnahme in die klinische Behandlung plötzlich an Haematurie.

Status: Die höckrige Leber reicht bis Handbreite unter den Nabel; in der linken Fossa iliaca Resistenz palpabel. Im Urin Blut-

gerinnsel. — Dauernde Uebelkeit, keine Nahrungsaufnahme; langsame Vergrößerung der Leber. Starke Haematurie. Nach einigen Tagen mit blutfreiem Urin Exitus letalis.

Bei der Sektion fanden sich in der stark vergrößerten Leber zahlreiche, weiche Tumormetastasen. Linke Niere hydronephrotisch verändert, dreimal so groß wie die rechte. Linker Ureter erweitert und verdickt; in seiner unteren Partie Neubildung, die in Form zarter Zotten ins Lumen vorspringt, während außen eine etwa kirschgroße Geschwulst mit dem Becken verwachsen ist. Blase frei. Entlang der Aorta Lymphknoten mit Tumorgewebe. Metastase in der rechten Lunge. Rechte Niere und Ureter normal. Mikroskopisch: Zottenkrebs des Ureters; die Metastasen sind von entsprechend histologischem Bau.

Fall 27. Metcalf and Saffort. 1905. Adenocarcinom.

Ein 47jähriger Mann, der seit 22 Jahren an Bauchkoliken und Pyurien litt, wurde unter der Diagnose Ureterstein operiert. Bei der Operation fand sich eine sackartig vergrößerte Niere, die exstirpiert wurde. Hierauf Freipräparieren des verdickten Ureters soweit als möglich. Anlegen eines ileo-inguinalen Schnittes, um den unteren Ureterabschnitt zu erreichen; Herunterziehen seines oberen Abschnittes in diese Wunde, dabei reißt der Ureter an der Blase ab. An der Rißstelle ein 1,25 g schwerer Stein; in der Ureterwand bröcklig-kalkige Massen. Wegen schlechten Allgemeinzustandes wurde die Operation hier abgebrochen.

Starke Kreuzschmerzen, deshalb 4 Wochen später 2. Operation: Sectio alta. Blase: o. B. An der Abrißstelle des Ureters eine bis zum Promonturium reichende Geschwulst, die nur teilweise exstirpiert werden konnte. — Nach einigen Wochen Exitus letalis. — Präparat: Mikroskopisch Adenocarcinom des Ureters.

Fall 28. Adler. 1905. Papilläres Carcinom.

Ein 69jähriger Patient, der seit 8 Wochen an anfallsweise auftretenden, schneidenden Kreuzschmerzen, die nach vorne in die Blase ziehen, leidet, kommt in klinische Behandlung. Während dieser wurde der Urin, der Spuren von Albumen, doch kein Blut aufwies, fast ganz klar. Bei der Untersuchung erwies sich der lumbale Teil der Wirbelsäule als stark nach hinten abgebogen und wird steif gehalten wegen starker Schmerzen. Abdomen: o. B. 10 Tage nach der Entlassung erneut Schmerzen in der Kreuzgegend; Urin abwechselnd klar und trübe; 1 Monat später Exitus letalis.

Obduktion: Im rechten Oberlappen der Lunge Tbc.-Caverne; Cystitis; Urethranarbe. — Carcinom des untersten Ureterabschnittes links, 4 cm oberhalb des Orificium vesicale mit Dilatation des darüber befindlichen Ureters und linksseitiger Hydronephrose. Carcinomatöse Infiltration des 4. Lendenwirbelkörpers mit Erweichung und Kompression desselben. — Präparat: Makroskopisch an der erwähnten Stelle Verdickung der Ureterwand auf 4½ cm Länge; sie ist vom Tumorgewebe infiltriert. Der Tumor auf der Schnittfläche teilweise nekrotisch, nach oben unscharf, nach unten fast gradlinig mit einem Randwall gegen die im übrigen unveränderte Ureterschleimhart abgesetzt. Mikroskopisch: Deutlich papillärer Bau. Ausgedehnte Tiefenproliferation. Vereinzelt auch Stellen verhornenden Plattenepithelkrebses. Lendenwirbelmetastase: Das gleiche Bild. Mikroskopische Diagnose: Papilläres Carcinom mit Bildern von Plattenepithelkrebs.

Fall 29. Richter. 1909. Papilläres Carcinom.

80jährige Patientin, seither immer gesund, erkrankte vor 3 Monaten an Poly- und Haematurie; dabei ins Kreuz, die rechte

Gesäßhälfte und das rechte Bein ausstrahlende Schmerzen. Status bei der Aufnahme in klinische Behandlung: Außer chronischer Cystitis kein krankhafter Befund. Urin trübe, blutig; Sediment: Leuko- und Erythrocyten, Epithelien und Tumorzellen, zum Teil mit Karyokinese. — 14 Tage später Exitus letalis.

Obduktion: Balkenblase mit Divertikeln; im rechten Ureter 3 cm über dem Orificium vesicale haselnußgroße, deutlich papillär gebaute Geschwulst, die sein Lumen vollständig verlegte. Oberhalb ist der Ureter mächtig erweitert, Schleimhaut blaß und glatt. Nierenparenchym verschmälert, Nierenbecken und -Kelche dilatiert. In der Nähe des rechten oberen Ureterendes neben der Wirbesäule eine walnußgroße Lymphdrüse mit höckriger Oberfläche; auf dem Durchschnitt größtenteils von graurötlichem, markweichem Geschwulstgewebe substituiert. — Mikroskopisch: Papillär gebautes Carcinom des Ureters mit Lymphdrüsenmetastase.

Fall 30. Paschkis. 1910. Papilläres Carcinom.

Es handelt sich um einen 65jährigen Mann, der seit mehreren Jahren zeitweise Schmerzanfälle in der linken Lumbalgegend hatte, und in den letzten 17 Wochen an heftigen Schmerzen in der linken Flanke und Harnröhre, verbunden mit Haematurie und Polyurie litt. — Stark abgemagerter und kachektischer Mann; in der linken Bauchseite glatter, fluktuierender, ballotierender Tumor, der die ganze Lumbalgegend hervorwölbt und vom Rippenbogen bis unter die Nabelhorizontale und nach vorn über die Medianlinie hinausreicht. Im Urin fanden sich Blut und Spuren von Albumen. Exitus an Kachexie.

Sektion: Links riesige Haematohydronephrose; Nierengewebe nicht mehr erkennbar. Pelvis und Ureter stark erweitert und dünnwandig. Der bis auf die Ausdehnung einer geblähten Dünndarmschlinge dilatierte Ureter zieht in S-förmiger Windung abwärts und weist im obersten Drittel einen etwa zitronengroßen, derben soliden Tumor auf, der mit der Umgebung verwachsen ist. Unterhalb dieser Stelle Verjüngung des Ureters, der jedoch dickwandiger als normal bleibt und einen etwa bohnengroßen, verschieblichen Oxalatstein enthält. Am linken Nierenhilus derb infiltrierte, große Lymphdrüsen. — Die mikroskopische Untersuchung ergab: Papilläres Carcinom des Ureters mit Drüsenmetastasen.

Fall 31. Israel — Löwenstein. 1910. Papilläres Carcinom.

Eine 60jährige Frau litt 10 Jahre lang alle 3—4 Monate an Schmerzanfällen im linken Hypochondrium, die bis in den linken Arm ausstrahlten; gleichzeitig bemerkte sie im linken Oberbauch eine langsam immer größer werdende Geschwulst. Seit ½ Jahr sind die Anfälle häufiger und heftiger, strahlen sogar bis in den linken Oberschenkel aus und gehen mehrfach mit Haematurien bei Abgehen von Blutgerinnseln, erfolglosem Urindrang, zeitweise auch mit Ikterus und galligem Erbrechen einher.

Untersuchung: Kindskopfgroßer, harter Tumor mit glatter Oberfläche im linken Meso- und Epigastrium, der unter dem Rippenbogen verschwindet und bis zur hinteren Axillarlinie palpabel ist; vaginal gegen die Unterleibsorgane abgrenzbar; in der Gegend der linken Adnexe ließ sich deutlich eine etwa walnußgroße, unverschiebliche Härte fühlen. — Cystoskopie: Links totaler Ausfall der Indigocarminreaktion; aus dem linken Ureter kam trüb-eitriger Urin. — Operation wegen Verdachts auf Nierenerkrankung: Großer Milztumor, durch Peritoneum von einer mächtigen Hydronephrose getrennt. Nierenkapsel schwärzlich-sulzig durchtränkt. Splenektomie. — Exitus letalis.

Sektion: Linksseitige Hydronephrose. 5 cm oberhalb der Blaseneinmündung war die Wand des Ureters auf ca. 4 cm Ausdehnung von Geschwulstmassen derb infiltriert und seine Schleimhaut geschwürig zerfallen. Dieser nach außen als etwa walnußgroß imponierende Tumor hatte auf das umgebende Bindegewebe übergegriffen und war mit einem Stamm des Plexus sacralis verwachsen. Ober- und unterhalb der beschriebenen Stelle zeigten sich auf 2 cm Ausdehnung papillomartige Wucherungen auf der Schleimhaut, die zum Teil weich, zum Teil derb infiltriert war. Der Ureter aufwärts auf Kleinfingerdicke erweitert. Im Mark der rechten Niere erbsengroßer, metastatischer Krebsknoten. Mikroskopisch: Milztumor frei von Tumorgewebe; Uretertumor = Papilläres Carcinom; der Knoten in der rechten Niere: Carcinom-Metastase.

Fall 32. Chiari. 1914. Papilläres Carcinom.

Eine 54jährige Patientin hatte vor ¼ Jahr zum ersten Male eine starke Haematurie, die sich dann 2 Wochen vor Aufnahme in stationäre Behandlung wiederholt hat. Außerdem starke Gewichtsabnahme.

Aeußere Untersuchung: o. B. — Im Urin Erythrocyten, Leukocyten und einige wenige granulierte Cylinder. — Bei der Cystoskopie wurde festgestellt: 1. Keine Sekretion aus dem linken Ureter; 2. totaler Ausfall der Indigocarminreaktion links; 3. der Ureterkatheter stieß links bei 8 cm auf einen unüberwindlichen Widerstand. — Auf Grund des schmerzlosen Verlaufs, der raschen Abmagerung, der Haematurien und des Untersuchungsbefundes bei der Cystoskopie wurde die Diagnose auf Tumor des Ureters oder abgebröckelten Teil eines Nieren- oder Nierenbeckentumors gestellt. — Operation: Stark dilatiertes Nierenbecken; 10—12 cm oberhalb des Blasenostiums fand sich eine etwa nußgroße Anschwellung des linken Ureter, dessen Wand im Bereiche des Tumors mit dem umgebenden Fettgewebe verwachsen war. Nephroureterectomie. — Die Patientin wurde geheilt.

Präparat: Das renale Ende des Ureters mäßig dilatiert; in seinem mittleren Teil kirschgroßer, breitbasig fast der ganzen Circumferenz aufsitzender Tumor mit warziger Oberfläche, einen kleinen Fortsatz ins Lumen entsendend. Auf dem Schnitt Ureterwand von weißlichem Tumorgewebe infiltriert; das umgebende Fettgewebe derb. Unterhalb des Tumors normale Weite des Ureterlumens. Hydronephrose, Nierengewebe selbst: o. B. — Mikroskopisch: Ein besonders die Muskelschicht infiltrierendes papilläres Uretercarcinom.

Fall 33. v. Hofmann-Finsterer. 1915. Papillom mit carcinomatöser Entartung.

Ein 35jähriger Patient, der früher an einer recidivierenden Gonorrhoe litt, klagte seit 4 Jahren über häufig wiederkehrende Haematurien, die zuletzt starke Abnahme des Körpergewichtes hervorriefen.

Im Urin fanden sich zahlreiche Erythro- und Leukocyten. — Cystoskopisch wurde ein mäßig großer, papillomatöser Tumor am Trigonum entdeckt, der das linke Ureterostium vollständig verdeckte. — Bei der Operation (Sectio alta) zeigte sich, daß der beschriebene Tumor an einem schmalen Stiel aus dem Ureterlumen hervorwucherte und — nach Hervorziehen des Ureters — seinen Ursprung von einer Stelle 8 cm oberhalb des Blasenostiums an der Ureterwand nahm. Resektion der unteren 10 cm des Ureters und Neuvereinigung seines Stumpfes mit der Blase. — Heilung des Patienten; er blieb auch später beschwerdefrei. — Mikroskopisch ließ sich das Bild eines Papilloms erkennen, das stellenweise carcinomatöse Entartung aufwies.

Fall 34. van Capellen. 1916. Malignes Papillom.

Eine 46jährige Patientin klagte längere Zeit über Schmerzen in der rechten Seite mit Polyrien; diese mehrten sich, es traten Trübung im Urin, Fieber und Erbrechen auf. Bei der Untersuchung wurde ein höckriger, kindskopfgroßer Tumor in der rechten Bauchhälfte festgestellt, der ebenso, wie der Ureterverlauf druckschmerzhaft war. Im Urin fand sich Eiter.

Cystoskopie: Ureterostium rechts stark gerötet, auffallend eng; Entleerungen alle 2 Minuten, links alle 15 Sekunden. Ureterenkatheterismus bot kein Hindernis, rechts eitrige Urinsekretion. Blauprobe links nach 7 Minuten, rechts nach 25 Minuten noch keine Entleerung. Diagnose wurde auf inficierte Hydronephrose gestellt. — Bei der Operation wurde eine hydronephrotische Niere entfernt, wobei festgestellt wurde, daß der Ureter weit wie eine Dünndarmschlinge, seine Wand dick und hart war. — Weiter Schmerzen und plötzlich Einsetzen starker Haematurien. Bei der Cystoskopie sah man aus der rechten Uretermündung blutigen Eiter kommen. Erneute Operation: Ureter weit wie eine Dickdarmschlinge; nur in Blasennähe von normalem Lumen; Ureterectomie. — Heilung.

Präparat: Ureter hat 15 cm Umfang; inmitten seines Lumens sitzt der Wand ein braungelblicher Tumor gestielt auf; die Ureterwand auf dem Schnitt von Tumorgewebe infiltriert. Mikroskopisch: Deutlich maligner, papillär gebauter Epitheltumor.

Fall 35. Knack. 1918. Papilläres, malignes Adenom.

Gelegentlich der Autopsie eines an Herz- und Niereninsufficienz verstorbenen 73jährigen Mannes fand sich eine linksseitige Hydronephrose und ein solider Verschluß des zugehörigen Ureters in halber Höhe. Unterhalb dieser Stelle spindelförmige, mit käsigen Massen angefüllte Erweiterung des Ureters, die an ihrem distalen Ende derbe, knotige Efflorescenzen der Ureterschleimhaut aufweist. Mikroskopisch handelt es sich um ein papilläres Adenom, dessen Malignität durch stellenweises infiltrierendes Wachstum gegen die Unterlage gekennzeichnet ist.

Fall 36. Paschkis und Pleschner. 1920. Papilläres Carcinom.

Es handelt sich um eine aus einer „Tumorfamilie" stammende 55jährige Patientin. Ihre Mutter starb an Uteruscarcinom, ein Bruder an Mastdarmkrebs; eine Schwester wurde wegen eines Rectumtumors operiert, desgleichen sie selbst 16 Jahre vor ihrer diesmaligen Erkrankung. — Die Patientin klagte über schon ½ Jahr bestehende Polyurien, Schmerzen beim Wasserlassen, besonders deshalb, weil vielfach Blutcouagula mitabgingen. — Man konnte einen über mannsfaustgroßen, ballotierenden, höckrigen Tumor im rechten Oberbauch feststellen, weiter unterhalb etwas medial einen zweiten, kleineren. Im Urin reichlich Erythro- und Leukocyten. Bei der Cystoskopie sah man in der Gegend des selbst unsichtbaren Ureterostiums einen weißlichen, kugeligen, etwa pflaumengroßen Tumor von papillärem Bau. — Operation: Starke Hydronephrose mit einem auf Daumendicke erweiterten Ureter; in seiner unteren Partie wies er eine noch größere Auftreibung auf. Nephroureterectomie. Bei der Durchtrennung des Ureters dicht oberhalb der Blase zeigte sich, daß der oben beschriebene Tumor aus dem Ureter kommt und in die Blase reicht. Der nun in der Blase liegende restliche Tumoranteil wird der Spontanausstoßung durch die Urethra überlassen, die in der Folge auch stattfand. — Heilung der Patientin.

Präparat: Hochgradige Hydronephrose. Der Ureter ist ebenfalls stark dilatiert und zeigt ca. 1 cm oberhalb der Abtrennungsstelle einen breitbasig aufsitzenden, papillären Tumor, der fast die ganze

Circumferenz des Lumens einnimmt und aufwärts 1,5 cm reicht. Mikroskopisch zeigt sich das typische Bild eines papillären Carcinoms.

Fall 37. Kraft. 1922. Fibroepithelioma papillare mit beginnender Malignität.

Es handelt sich um eine 52jährige Frau, bei der in 4monatlichem Abstand zweimal eine Haematurie auftrat; dabei keinerlei Schmerzen oder sonstige Beschwerden. Die Cystoskopie zeigte das linke Ureterostium klein und unregelmäßig; es entleerte bei Tiefenpalpation des Unterbauchs hellrotes Blut. Blauprobe beiderseits nach 6 Minuten. Im Urin rote Blutkörperchen, ferner reichlich polygonale und geschwänzte Epithelzellen; außerdem ganze Zellverbände, die umrandet sind von mehrschichtigen Epithelreihen, in der Mitte faseriges Bindegewebe mit kleinen Rundzellen enthaltend: Typische Bilder von Papillomzottenstruktur. Röntgenuntersuchung der Nieren: o. B. — Die Operation zeigt in der Mitte des Ureters, dessen übriger Verlauf normal war, eine spindelige, daumendicke, weich-elastische Auftreibung auf etwa Zeigefingerlänge. Nephroureterectomie. Heilung.

Präparat: 7 cm langer Uretertumor, blumenkohlartig, graurot, zerflüftet, der Wand mit etwa bohnengroßer Basis aufsitzend. Mikroskopisch: Fibroepithelioma papillare; noch kein destruierendes Tiefenwachstum, doch lassen vermehrte Kernteilungsfiguren und Zellatypien die Zeichen beginnender Malignität erkennen.

Fall 38. Mc. Carthy and Meeker. 1922. Papilläres Carcinom.

Bei einem 49 Jahre alten Mann bestanden 4 Monate lang intermittierende Schmerzen in der rechten Hüft- und Leistengegend. Es wurde eine Resistenz im rechten Unterbauch festgestellt, im Urin einige Leukocyten. Der Ureterkatheter stieß rechts bei 6 cm auf ein unüberwindliches Hinterniß; die Kontrastflüssigkeit — zwecks Röntgenuntersuchung — konnte nicht höher gebracht werden; außerdem bestand rechtsseitiger Funktionsausfall bei der Blauausscheidung. Eine Operation wegen Verdachts auf Ureterstein wurde abgelehnt. 1 Monat später konnte man einen Tumor im rechten Unterbauch palpieren. Der Patient starb an zunehmender Kachexie.

Autopsie: Primärer Tumor des rechten Ureters im unteren Drittel, der die ganze Umgebung infiltrierte, sogar die Gefäße der rechten Art. iliaca externa in sich schloß. Außerdem befand sich an der Uretermündung ein kleiner, polypöser Tumor, von der Blasenschleimhaut ausgehend (Metastase). Ausgedehnte Metastasen in Leber, Milz, linker Niere, Lymphdrüsen, Pankreas, Pericard, Lunge und Haut. — Mikroskopisch: Papilläres Carcinom.

Fall 39. Crance und Knickerbocker. 1924. Carcinom.

Eine 42jährige Patientin litt seit einigen Jahren an in 3wöchentlichen Intervallen auftretenden Anfällen von Haematurie, bei denen auch Blutcoagula mit abgingen; außerdem lag Poly- und Polakisurie vor. In der letzten Zeit traten auch Schmerzanfälle in der Blase auf und allgemeine Schwäche.

Untersuchung: Weiche, vergrößerte Niere palpabel, die sich in der Richtung des Ureters ein kleines Stück weiter verfolgen ließ. Im Urinsediment waren einige Erythrocyten. Cystoskopie: o. B. Beim Ureterenkatheterismus stieß man rechts bei 6—7 cm auf ein Hindernis, wobei sofort eine frische Blutung auftrat. Die Funktionsprüfung hatte rechts totalen Ausfall ergeben. Beim ersten Versuch der Ureteropyelographie war die Kontrastflüssigkeit in die Blase zurückgelaufen; nach einer zweiten Füllung wurde eine Schattenaussparung an der Hindernisstelle festgestellt, oberhalb dieser ein stark erweiterter Ureter mit Z-förmiger Windung kurz vor dem Nierenbecken, und letzteres hydronephrotisch verändert. — Opera-

tion: Nierenbecken stark erweitert, ebenso der Ureter, der außerdem eine Knickung aufwies. Nephroureterectomie. — Heilung der Patientin. — Das Präparat bestand aus einem Schleimhautepitheliom des Ureters, mikroskopisch vom Bau eines Cacinoms.

Fall 40. Kretschmer. 1924. Papilläres Cacinom.

Ein 47 Jahre alter Patient — vor 20 Jahren wegen Lippen-Carcinom operiert — hatte 5 Wochen lang andauernde Haematurien, zeitweise mit Abgehen von Blutgerinnseln, Nocturie. In 2 Monaten hatte er 10 Pfund an Gewicht verloren. Keinerlei Schmerzen. Cystoskopie und Ureterenkatheterismus ergaben keinen krankhaften Befund. Das Pyelogramm zeigte, daß rechts der Ureterkatheter nach oben und außen in S-förmiger Windung verlief; in Höhe des 2. Lendenwirbels befand sich ein dichter, runder, etwa zweimarkstückgroßer Schatten (kein Steinschatten!). Nach Entfernung des Katheters aus dem Ureter trat sofort eine frische Blutung aus ihm auf. Auf Grund der nun gestellten Diagnose: Tumor des rechten Ureters mit Hydronephrose wurde die Nephroureterectomie ausgeführt. — Heilung des Patienten, doch soll er später erneut mit Haematurin zu tun bekommen haben. (Recidiv?)

Am Präparat erkennt man, daß der Ureter nach seinem Austritt aus dem hydronephrotisch erweiterten Nierenbecken einen papillär gebauten Tumor in sich birgt, der sich mikroskopisch als papilläres Carcinom des Ureters erweist.

Fall 41. Stewart. 1926. Maligner papillärer, epithelialer Tumor.

Eine 75jährige Frau litt 8 Monate lang an rechtsseitigen Schmerzen, zuletzt Schmerzanfällen in der Nierengegend rechts, die nach vorne abwärts bis zur Symphyse ausstrahlten; dabei Entleerung blutigen Urins. Häufige, schmerzhafte Miktionen; Gewichtsabnahme. Bei tiefer Palpation fand sich ein Druckschmerz im rechten Hypochondrium und Lumbalregion. Cystoskopie: oedematöse, hyperaemische Umgebung des rechten Ureterostiums. Rechts stieß der Ureterkatheter auf ein Hindernis bei 15 cm, wobei blutige Flüssigkeit aus der Sonde secerniert wurde. Beim Ureterogramm wurde ein definitiver Verschluß des Ureters in Höhe der Articulatio lumbosacralis festgestellt. Im Urin des rechten Ureters Uebergangsepithelien und Erythrocyten, Kultur steril. Die Diagnose wurde auf Tumor im rechten Ureter gestellt.

Operation: Normale Niere ohne Erweiterung des Nierenbeckens. 6 cm von seinem oberen Ende entfernt findet sich am Ureter eine 3 cm lange, spindelförmige, weiche, gelblich-blaue Auftreibung, ohne Beziehung zur Umgebung. Nephroureterectomie (Ureter unterhalb der Auftreibung durchtrennt). Heilung. Eine später vorgenommene Nachuntersuchung war ohne krankhaften Befund.

Präparat: Niere: o. B. Die obersten 3 cm des Ureters normal; dann spindelförmige Auftreibung desselben auf das Doppelte seines Durchmessers durch einen ungestielten papillären Tumor, der einen nach abwärts gerichteten gestielten Fortsatz hatte. Unterhalb des Tumors Ureter wieder ohne Veränderung. Mikroskopisch: Größtenteils zeigt der Tumor das Bild eines gutartigen Papilloms, nur an der Anheftungsstelle — an der Basis des Fortsatzes typisch-carcinomatöse Struktur: Maligner epithelialer, papillär gebauter Tumor, teilweise mit cystischen Formationen.

Fall 42. Key und Akerlund. 1927. Papillom mit maligner Degeneration.

Bei einer 70 Jahre alten Patientin bestanden ca. 1½ Monate mit Intervallen von einigen Tagen auftretende Haematurien mit Abgang von Blutcoagulis bei häufigem Urindrang und Brennen beim

Wasserlassen; Müdigkeitsgefühl im Kreuz. keine Gewichtsabnahme. Im Urin wurden u. a. Erythrocyten gefunden. Bei der Cystoskopie wurde eine fehlende Sekretion aus dem rechten Ureterostium festgestellt. Auf dem Röntgenbild sah man einen breiten nierenförmigen Schatten, der bis unterhalb der Crista iliaca reichte; linke Nierengegend: o. B. — Das Ureterogramm (Füllung in Beckenhochlagerung) zeigte, daß sich 2 cm oberhalb des Ostiums der Ureter in ein spitzglas-ähnliches Schalengebilde erweitert, aus dem der Ureterkatheter ca. 1 cm herausragt; es macht den Eindruck, als umkreise die Kontrastmasse den unteren Pol eines den Ureter ausfüllenden Gebildes. Die Diagnose wurde auf Neubildung im Ureter gestellt. — Bei der Operation fand man eine Haematonephrose mit starker Anspannung des Nierenbeckens, ferner einen auf Dünndarmstärke erweiterten, mit Blut angefüllten Ureter, der ca. 4 cm oberhalb des Blasenostiums einen haselnußgroßen, strikturierenden Tumor aufweist; unterhalb dieses Tumors hat der Ureter wieder seine normale Weite. Nephroureterectomie. Exitus letalis 10 Tage post operationem an Lungenembolie.

Präparat: Ureterwand auf 4 cm von einer papillomatösen Wucherung ausgekleidet, aus deren Mitte ein polypartiges, nach abwärts gerichtetes Gebilde in Kleinfingerstärke ragt. Mikroskopisch: Papillom des Ureters mit maligner Degeneration.

Fall 43. Key und Akerlund. 1927. Carcinom.

Bei einem 52 Jahre alten Manne, der früher einmal an einer Inkontinenz der Blase gelitten hatte, zeigten sich in verschiedenen Zeitintervallen auftretende Haematurien, dabei Schmerzen im Unterleib, ausstrahlend in beide Oberschenkel und Rücken, manchmal auch Schmerzanfälle in der rechten Seite. Die anfänglichen Untersuchungen verliefen ohne Ergebnis. Gewichtsabnahme. Mehrfach vorgenommene Cystoskopien ließen dann erkennen, daß Blutcoagula aus dem rechten Ureterostium hingen; der Ureterkatheter stieß rechts bei 8 cm auf ein unüberwindliches Hindernis. Mit Hilfe der Ureterographie, die erst nach Einspritzen des Kontrastmittels in den Ureter unter erhöhtem Druck vollständig gelang, konnte man in Höhe der Articulatio sacroiliacalis eine schalenförmige Erweiterung erkennen, die den unteren wulstigen Teil einer das Ureterlumen einengenden Neubildung umfaßt. — Operation: Hydronephrose. Der Ureter, dessen Wand verdickt erscheint, beträchtlich dilatiert. Nephrektomie wegen Tuberkuloseverdacht; als sich dieser bei Untersuchung des Präparates als unbegründet erwies, anschließend sofortige Ureterektomia totalis. Der Ureter war in seinem Verlauf verdickt und mit der Umgebung verwachsen. — Heilung des Patienten. — Präparat: Carcinom des Ureters.

Fall 44. Macalpine. 1928. Papilläres Carcinom.

Ein 58jähriger Mann war an Schmerzen über der Symphyse und in der rechten Seite erkrankt; dann traten auch Haematurien auf. Die Blauausscheidung fehlte rechts vollkommen; der Ureterkatheter war rechts nur bis 5 Zoll aufschiebbar. Die Kontrastflüssigkeit lief beim Versuch einer Pyelographie in die Blase zurück. Unter der Diagnose: Uretertumor fand die Operation statt. Nach Freilegung des Ureters fand sich in Höhe der Articulatio sacroiliaca ein Tumor im Ureter. Nephroureterektomie. — Heilung. — Mikroskopische Untersuchung: Papilläres Carcinom.

Fall 45. Player. 1928. Papilläres Carcinom.

Eine 65jährige Frau litt an zeitweiligen Haematurien. Cystoskopisch fand man in der linken Blasenhälfte 2 kleine Papillome; der Ureterkatheter stieß links in 16 cm Höhe auf ein Hindernis, wobei

eine frische Blutung aus der Sonde eintrat. Diagnose: Uretertumor mit Hydronephrose. — Entfernung der Blasenpapillome durch Fulguration; hierauf Nephroureterektomie; es fand sich hierbei im oberen Ureter eine Tumormasse mit starker Verdickung des periureteralen und Beckenfettgewebes. Mikroskopisch zeigte sich das Bild eines papillären, malignen Epithelioms mit Uebergreifen auf die Umgebung. — Heilung. 2 Jahre später Exitus letalis, vielleicht infolge eines Tumor-Recidivs in der Blase.

Fall 46. Volante. 1929. Papilläres Carcinom.

Bei einem 49jährigen Mann wurde ein papilläres Carcinom des linken Harnleiters festgestellt. Behandelt in der Medizinischen Klinik von Prof. Ferria in Turin. Beschrieben vom pathologisch-anatomischen Gesichtspunkt aus; keine weiteren Angaben.

Fall 47. Kneise. 1930. Papilläres Carcinom.

Ein 57 Jahre alter Lehrer hatte 1½ Jahre vor der Beobachtung 2 leichte Nierenkoliken, links gegen die Blase ziehend bei Entleerung blutig gefärbten Urins. Häufig verspürte er ein leichtes Druckgefühl in der Nierengegend, das sich jetzt wieder vermehrt eingestellt hatte mit heftigen Haematurien.

Im Urin war makro- und mikroskopisch Blut. Eine Cystoskopie zeigte lediglich das linke Ureterostium tumorartig vorgetrieben, die umgebende Schleimhaut aufgelockert und oedematös, das Ostium tiefliegend. In der Annahme eines Uretersteins Hochfrequenzstromanwendung zur Erweiterung des Ureter-Ostiums, wobei beim Einführen der Sonde eine starke Blutung eintrat; deshalb Verdacht auf Tumor. — 4 Wochen später erneute Cystoskopie; eine Verbreiterung des Oedems wurde festgestellt. — Abermals später, nach Ablauf eines Vierteljahres, sah man einen fast taubeneigroßen Tumor das Ureterostium bedecken, der scheinbar seinen Ursprung aus dem Ureter nahm. — Operation: Vesicales Ureterende auf ca. 8 cm Länge auf Kleinfingerdicke erweitert durch eine das Lumen ausfüllende Tumormasse; Resektion dieses Abschnittes samt intramuralem Ureterende. Die Neuimplantation mißlang; trotzdem Wundheilung ohne Fistel. (Keine Nephrektomie!) Heilung.

Makro- und mikroskopische Untersuchung: Papilläres Carcinom des vesicalen Ureterendes.

Fall 48. Kneise. 1930. Adenocarcinom.

Bei einem 55 Jahre alten Mann traten nach einer Bronchopneumonie plötzlich starke Haematurien auf. Cystoskopisch fand sich eine haemorrhagische Cystitis bei scheinbarer Zottenbildung um die Gegend des rechten Ureterostiums herum. 4 Wochen später war die Cystitis abgeheilt, doch standen an der rechten Harnleitermündung immer noch größere und kleinere Zotten. Mehrmals wegen Verdacht auf Papillom oder beginnendes Carcinom Hochfrequenzstrombehandlung. Darauf ½ Jahr lang Beschwerdefreiheit. Gelegentlich einer cystoskopischen Kontrolle wurde dann rechts ein Ureterblasenwandtumor entdeckt. Operation: Resection des intramuralen Ureterendes und der umgebenden Blasenpartie.

Präparat: (makro- und mikroskopisch) Adenocarcinom des Ureters, das auch die umgebende Blasenwand durchwuchert hatte.

A. Epitheliale Tumoren. 3. Solide bzw. medulläre Carcinome.

Fall 49. Eigene Beobachtung. Solides Carcinom.

Siehe oben!

Fall 50. Wising och Blix. 1878. Medulläres Carcinom.

Eine 41 Jahre alte Patientin hatte über Schmerzen im Rücken und im rechten Unterleib geklagt; man konnte in der rechten Seite

einen großen Tumor palpieren, der sich von der Lumbalregion bis nach vorne zur Medianlinie und nach unten bis 6 cm. oberhalb der Symphyse ausgedehnt hatte; feste Drüsenmassen links oberhalb der Symphyse. Exitus letalis.

Obduktion: Rechte Niere in einen großen hydronephrotischen Sack verwandelt; der obere Teil des Ureters war torquiert, verdickt und hart, hatte auf dem Querschnitt kein Lumen mehr und statt Schleimhaut ein loses, gelbgraues, zerfallendes Neoplasma. Ausgedehnte Tumormetastasen in Peritoneum, Colon, Rectum, retroperitonealen und inguinalen Lymphdrüsen. Mikroskopisch handelte es sich um ein medulläres Carcinom des Ureters.

Fall 51. Davy. 1884. Medullarkrebs.

Ein 53 Jahre alter Patient klagte über schon lange Zeit bestehende und zunehmende Schmerzen der linken Lendengegend und Leiste, Penis und linkem Oberschenkel; häufige Haematurien, einmal mit Abgang eines erbsengroßen Steines. Ein kokosnußgroßer Tumor ließ sich in der oberen linken Seite palpieren bei deutlicher Fluktuation. Im Urin Sanguis. — Die Operation zeigte einen cystischen Tumor, der von einer geblichen Flüssigkeit entleert wurde; daraufhin Entlassung. — Als zunehmende Kachexie eingetreten war, fand die 2. Operation statt, bei der ein hydronephrotischer Sack, gefüllt von dunkelbrauner Flüssigkeit, entfernt wurde; von einer Nierenstruktur war am Präparat nichts mehr zu erkennen. — Exitus letalis.

Die Sektion zeigte, daß der linke Ureter 5 cm oberhalb seines Blasenostiums von einem Tumor verschlossen wurde, der das Rectum ulcerös befallen hatte, und auch die linke Blasenbasis in Mitleidenschaft zog. Ein haselnußgroßer Stein saß in seinem Ostium. Die ganzen regionären Drüsen und die Leber waren von Tumormassen befallen. Es handelt sich um einen metastasierenden Medullarkrebs des linken Ureters mit infiltrativem Wachstum in die Umgebung.

Fall 52. Hektoen. 1896. Carcinoma medullare.

Eine 50jährige Frau hatte 8 Monate lang Schmerzen in der rechten Seite und Iliacalgegend; Anschwellen des rechten Beines und der rechten Inguinaldrüsen; Gewichtsabnahme. Im rechten Unterbauch konnte man eine Masse mit unregelmäßiger Oberfläche palpieren. Exitus letalis an Carcinomkachexie.

Bei der Autopsie fand sich eine totale Hydronephrose und Atrophie der rechten Niere, in der rechten Beckenhälfte eine kindskopfgroße Tumormasse, in die sich der Ureter 2,5 cm oberhalb der Blase verlor. Die Schnittfläche des Tumors zeigte zahlreiche Höhlenbildungen, gefüllt von cremiger halbfester Masse. Mikroskopisch erwies sich der Tumor als medullär gebautes Uretercarcinom.

Fall 53. Gerstein. 1902. Solides Carcinom.

Seit 9 Monaten litt ein 67jähriger Mann an periodisch auftretenden, zunehmenden Haematurien, manchmal mit Abgehen von Blutcoagulis; dabei heftige Schmerzen in der rechten Nierengegend und ischiasartige Schmerzen in der Hüfte. Cystoskopisch konnte man einen scheinbar um das rechte Ureterostium herum breitbasig aufsitzenden Tumor in die Blase ragen sehen. Bei der Operation wurde der Tumor lediglich kauterisiert. Exitus letalis an allgemeinem Kräfteverfall.

Sektion: Rechtsseitige alte Hydronephrose mit Nekrose des Nierengewebes, einen Carcinomknoten am unteren Pol enthaltend, der in das Nierenbecken vorsprang. Der Ureter ist nach unten zu erweitert und geht in eine etwa taubeneigroße Tumormasse über, die der Blase fest aufsitzt. Zwei kleinere Carcinommetastasen wurden in der Blase gefunden, ferner eine solche im Mittellappen der rechten

Lunge. Mikroskopisch: Solides Carcinom des untersten rechten Ureterabschnittes mit Metastasenbildung in Blase, Niere und Lunge.

Fall 54. St. Thomasius Hospital Reports. London 1903. Carcinoma solidum.

Bei einem 69jährigen Mann bestanden 6 Monate lang zunehmende Schmerzanfälle in der linken Lendengegend und Hüfte und im Leib; zuletzt oedematöse Anschwellung des linken Beines, Rotfärbung des Urins, Polakis - doch Oligurie. Allmählich trat totale Anurie ein, zunehmende Trübung des Sensoriums, Verfall und Exitus letalis.

Sektion: In Beckenrandhöhe 2 Zoll lange spindelförmige Auftreibung des linken Ureters, oberhalb starke Erweiterung desselben und insbesondere auch des Nierenbeckens; es handelt sich um einen das Lumen stenosierenden Tumor der Ureterschleimhaut mit schwammiger Oberfläche. Der rechte Ureter war obliteriert und barg an seinem Ausgangspunkt am Nierenbecken einen harten Stein in sich. Tumorinfiltration der retroperitonealen Drüsen links, die selbst Aorta und Iliacalgefäße als carcinomatöse Masse umgaben. Mikroskopisch: Carcinom des Ureters; die infiltrierten Drüsen boten den entsprechenden Befund.

Fall 55. Chevassu et Mock. 1912. Carcinom.

Ein 53jähriger Mann hatte 5 Wochen lang intermittierende Schmerzen und Haematurien. Alle Miktionen sind blutig; die 24-Stunden-Probe ergibt blutigen rotbraunen Urin, bei der 3-Gläser-Probe sind alle Miktionen trüb, kein Rest-Urin. Cystoskopie: Blutige Sekretion aus dem linken Ureterostium; der Ureterkatheter stieß links bei 15 cm auf ein unüberwindliches Hindernis, bei Ueberwindungsversuchen kommt frisches Blut aus der Sonde. Rechts klare Urin-Sekretion. Die Blauprobe zeigt beiderseits normalen Ausfall. Wegen zunehmender sekundärer Anaemie fand die Operation statt: Dilatation des Nierenbeckens und des Ureters, letzterer kleinfingerdick. An der Stelle der oberen Enge war der Ureter olivenförmig aufgetrieben, es handelte sich um einen schwer zu lösenden manifesten Tumor, an dessen Hinterwand eine steinharte kleine Vorbuchtung war. 3 cm unterhalb dieses Tumors saß ein zweiter kleinerer. Das Ureterzwischenstück kaum biegsam; unterhalb des zweiten Tumors der Ureter wieder normal. Nephroureterektomie. Heilung des Patienten. Mikroskopsich handelt es sich um ein Carcinom mit einer kleinen Metastase unterhalb im Ureter.

Fall 56. Spieß. 1915. Solides Carcinom.

Eine 41jährige Patientin hatte 3 Wochen lang ischiasartige Beschwerden: Heftige Schmerzen im Kreuz, Hüften und Oberschenkeln; starke Schmerzen bei passiver Beinstreckung. Rechts eine vergrößtere Inguinaldrüse. Behandlung wegen Ischias. — 14 Tage nach ihrer Entlassung erneut in Behandlung genommen wegen Anaemie und Hysteria gravis; als psychiatrische Diagnose: Katatonischer Stupor. Klinische Untersuchung ohne Ergebnis. Exitus letalis.

Autopsie: Diffuse Carcinomatose, Tumormassen am Peritoneum parietale der rechten Fossa iliaca, auf dem Schnitt grau-weiß und dickflüssig. Beide Psoasmuskeln, der N. femoralis, die Aorta, Vena cava inferior und rechter Ureter vollkommen vom Tumor umwachsen; der rechte Ureter birgt 3 cm oberhalb des Blasenostiums an der Hinterwand einen ins Lumen hineinragenden langen und dicken Tumor in sich; oberhalb dieser Stelle ist er stark erweitert und fast bis ans Nierenbecken von Tumorgewebe, das auch in die Umgebung übergegriffen hat, durchsetzt. Starke Erweiterung des Nierenbeckens. Auch die Blase von Tumormassen rechts umwachsen. Weitere Tumormetastasen in Thyreoidea, in den Cervical-

drüsen, in den mesenterialen und retroperitonealen Lymphdrüsen; die subpleuralen und pulmonalen Lymphbahnen, die Cysterna chyli mit ihren zuführenden Gefäßen und ein Lymphgefäß im Ligamentum anterius der Wirbelsäule sind von Tumorzellen angefüllt. — Mikroskopisch: Solides Carcinom des rechten Ureters mit stark infiltrativem Wachstum in die Umgebung; die Ausbreitung erfolgte hauptsächlich in den Lymphbahnen.

Fall 57. Schmitt. 1915. Carcinom.

Eine 55 Jahre alte Patientin kam zur Autopsie (keine klinischen Angaben): Hydronephrotisch erweitertes Nierenbecken, hervorgerufen durch Verschluß des Ureterostiums von Tumorgewebe. Unterhalb des vom Tumor befallenen Abschnittes hatte der Ureter wieder seine normale Beschaffenheit. Das praevertebrale Gewebe war diffus infiltriert. Tumormetastasen fanden sich in Leber und linker Niere, auch in einigen Wirbelkörpern. Mikroskopisch: Linksseitiges primäres, solides Carcinom des Ureters im obersten Drittel; entsprechende Metastasen-Bilder in den angegebenen Organen.

Fall 58. Key. 1922. Carcinom.

Eine 58jährige Patientin litt seit 14 Tagen an plötzlich aufgetretenen, sich wiederholenden Haematurien.

Status: Starke Anaemie. Bei der Cystoskopie sah man aus dem linken Ureterostium einen Blutstrahl kommen. Wegen Verdachts auf Nierentumor Nephrektomie. Trotzdem weiterbestehende Blutungen. Erneute Cystoskopie: In der Gegend des linken Ureterostiums ein kleiner, von Schleimhaut überzogener Tumor erkennbar. Bei der nun folgenden 2. Operation wurde das unterste Stück Ureter samt Tumor reseciert; daraufhin Heilung der Patientin. — Makro- und mikroskopische Untersuchung: Aufwärts wachsender, zerfallender und blutender Tumor des untersten Ureterabschnittes von carcinomatösem Bau.

Fall 59. Suter. 1922. Carcinoma solidum.

Bei einer 64jährigen Patientin, die 2½ Jahre vorher schon einmal unter Schmerzen in der rechten Bauchseite litt, traten dieselben Erscheinungen wieder auf mit Erbrechen; dabei blutiger Urin, zeitweise mit Abgehen von Blutcoagulis.

In der rechten Oberbauchgegend unter dem Rippenbogen ein wenig beweglicher, über faustgroßer Tumor. Blauprobe: Rechtsseitiger totaler Ausfall. Der Ureterkatheter stieß rechts bei 5 cm auf ein Hindernis. Nach Entfernung der Sonde frische Blutung aus dem Ostium. Operation: Entfernung einer stark hydronephrotisch veränderten Niere. Ureter daumendick, bei seiner Sondierung von oben stieß man im kleinen Becken auf ein Hindernis. Ureterektomie wegen vorliegender Bronchitis verschoben. Weiter kolikartige Schmerzen in der rechten Bauchseite und blutiger Urin; vaginal war rechts vom Collum uteri eine bleistiftstarke, bewegliche Fläche palpabel. Totale Ureterektomie. Hierauf endgültige Heilung der Patientin. — Präparat: Ureter in toto erweitert. In Höhe der Vasa iliaca ist er brüchig, solid, bleistiftdick und ohne Lumen; die nächsten 4 cm zeigen eine zwiebelförmige Geschwulst, unterhalb der der Ureter bis zum Blaseneintritt wieder seine normale Beschaffenheit hatte. Mikroskopisch: Carcinoma solidum des vesicalen Ureterendes rechts.

Fall 60. Suter. 1922. Carcinom.

Ein 65 Jahre alter Patient hatte seit einem halben Jahre Schmerzen in der linken Nierengegend mit vermehrtem Urindrang, zuletzt auch Haematurien mit noch mehr gesteigertem Miktionsbedürfnis und Fieber.

Im Urin fand sich Eiter und Blut. In der linken Nierengegend und im ganzen Ureterverlauf starker Druckschmerz und Muskelspannung. Cystoskopie: Hyperaemie im Bereiche des linken Ureterostiums; Blauprobe links ausgefallen; der Ureterkatheter stieß bei 8 cm an, wobei eine frische Blutung aus dem Ureterostium eintrat. Operation: Großer fluktuierender Nierentumor; der Ureter auf Zeigefingerstärke erweitert, bei seiner Sondierung stieß man in Blasennähe auf ein Hindernis. Nephrektomie. Präparat: Inficierte Hydronephrose. — Trotz Operation weiter starke Schmerzen im linken Becken, Cystoskopisch sah man ein Gerinnsel aus dem linken Ureterostium hängen. 2. Operation: Stark erweiterter Ureter, der über den Vasa iliaca in einen daumendicken, harten Strang verwandelt war. Hier eine unverschiebliche Masse mit Peritoneum, Gefäßen und Psoas bildend; inoperabler Befund. Später erfolgte der Exitus letalis. Diagnose: Uretercarcinom.

Fall 61. Zobel. 1923. Solides Carcinom.

Ein 70jähriger Patient, der vor 10 Jahren eine Rücken- und Gesäßkontusion erlitt und seitdem anfallsweise Schmerzen in der linken Lendengegend hatte, klagte seit 5 Jahren über Nachts auftretenden, häufigen Urindrang; Miktion nur im Stehen möglich. Eintreten plötzlicher Stuhlverhaltung und Leibschmerzen, dabei Haematurie. — Leib aufgetrieben und druckschmerzhaft. Im Cystoskop sah man, daß keine Sekretion aus dem linken Ureterostium stattfand. Röntgenologisch wurde eine Stenosierung des Sigma romanum festgestellt. Eine Operation verlief ohne Ergebnis. 14 Tage darauf Exitus letalis.

Sektion: Paranephritischer Abszeß um eine stark hydronephrotisch veränderte Niere herum. Die oberen 5 cm des Ureters waren mit der Abszeßhinterwand adhärent. Er selbst weist außer Knickung reichlich zum Teil ins Lumen prominierende längsgestellte Narben im ganzen Verlauf auf, wie er auch abwärts bis zur Linea arcuata in toto stark erweitert ist, wo er einen walnußgroßen, mit der Beckenwand adhärenten Tumor in sich birgt. Letzterer auf dem Querschnitt leicht gekörnt, weißlich-gelb und derb. Mikroskopisch: Primäres, teilweise papillomatöses, hauptsächlich solides Uretercarcinom. Kein Zusammenhang des Tumors mit dem gleichzeitig bestehenden paranephritischen Abszeß.

Fall 62. Mraz. 1924. Solides Carcinom.

Eine 69jährige Frau, vor 10 Jahren wegen Uteruscarcinom hysterektomiert, war vor 5 Monaten an heftigen Schmerzen in der Lumbalgegend bei Poly- und mäßiger Haematurie erkrankt: 3 Monate später erneut starke Schmerzen in der rechten Seite bei Druckgefühl und Haematurien. In den letzten Wochen dauernd Schmerzen, geringe Blutungen, zunehmende Schwellung in der rechten Seite und starke Gewichtsabnahme.

Bei der sehr kachektischen Patientin ließ sich in der rechten Nierengegend ein verschieblicher Tumor palpieren; vaginal fühlte man rechts in der untersten Uretergegend einen kleineren Tumor. Cystoskopie: o. B. Ureterkatheterismus rechts: Bei 4 cm unüberwindliches, blutendes Hindernis. Totaler rechtsseitiger Ausfall der Phenolsulfonephthaleinprobe; Ureterogramm nicht gelungen, da das Kontrastmittel in die Blase zurücklief: doch zeigt die Röntgenaufnahme in der untersten Uretergegend einen schwachen Schatten. Operation: Niere selbst normal, Nierenbecken stark dilatiert; der ganze Ureter fast bis zum Blasenostium erweitert, wo sich kurz oberhalb desselben eine spindelförmige feste Auftreibung des Ureters

feststellen ließ. Nephroureterektomie. Heilung der Patientin. (8 Monate später Exitus letalis, woran unbekannt).

Präparat-Untersuchung: Der Tumor nimmt fast die ganze Circumferenz des Ureterlumens ein und erweist sich mikroskopisch als solides Carcinom.

Fall 63: Gottlieb. 1926. Medulläres Carcinom.

Bei einer 49 Jahre alten Patientin trat während der Menses plötzlich gehäufter und schmerzhafter Urindrang auf; Abgehen von Blutgerinnseln mit dem Urin; einige Tage Haematurien. Letztere wiederholten sich häufig. Mehrfache urologische Untersuchungen hatten das gleiche Ergebnis. Hyperaemische Umgebung des linken Ureterostiums mit Ausfall der Blauprobe links. Der Ureterenkatheter stieß links jedesmal bei 10 cm auf ein unüberwindliches Hindernis, einmal wurde hierdurch eine frische Blutung ausgelöst; links fehlende Urinsekretion. — Die Haematurien wiederholen sich häufig unter Abgehen von Blutcoagulis und Schmerzen in der linken Nierengegend und Ureterverlauf. Röntgenologisch: Vergrößerte linke Niere; Ureterographie nicht gelungen, da die Kontrastflüssigkeit in die Blase zurücklief. — Ca. 1¼ Jahr nach der erstmaligen Haematurie entleerte sich unter starkem Urindrang und heftigsten Schmerzen mit dem Urin ein ca. 4:2 cm großes Stück gräulich elastischen Gewebes, das sich mikroskopisch als carcinomatöse Neubildung erwies; anschließend länger andauernde, stärkere Haematurie. Steigerung der Beschwerden. Gewichtsabnahme von 25 Pfund.

Palpatorisch linke Nier sehr vergrößert und druckschmerzhaft. Linke Uretergegend ebenfalls druckempfindlich. Operation: Kindskopfgroße höckerige, fluktuierende Niere. Ureter auf Daumendicke erweitert; er birgt in Höhe der Linea innominata einen Tumor in sich, der das Lumen auf 4—5 cm Ausdehnung vollständig verschloß; unterhalb Ureter wieder normal. Nephroureterektomie; Entfernung retroperitoneal gelegener vergrößerter Lymphdrüsen. — Präparat: Haemohydronephrose; der Ureter auf ca. 5 cm von einem Tumor verschlossen, oberhalb dessen stark erweitert. — Mikroskopisches Bild des Neoplasmas = Medulläres Carcinom.

Fall 64. Glas. 1926. Medulläres Carcinom.

Eine 71jährige Frau hatte ein Jahr lang ischiasartige Schmerzen und klagte seit zehn Wochen über beiderseitige Unterleibsschmerzen, seit drei Tagen war totale Anurie eingetreten. — Blutdruck und Reststickstoff im Blut waren erhöht; in der rechten Nierengegend fühlte man einen über mannsfaustgroßen, druckempfindlichen Tumor. Die Cystoskopie verlief ergebnislos, doch stieß man beim Ureterenkatheterismus 1 cm oberhalb des Ostiums links auf ein Hindernis, auch rechts war die Uretersondierung nur bis zur Hälfte möglich. — Die Anurie wich einer Oligurie; nach Ablauf von vierzehn Tagen trat der Exitus letalis ein.

Sektion: Pleuraerguß. Große, weiße, rechte Niere bei chronischer Nephritis, eitriger Pyelitis und Pyelonephritis. Links hydronephrotische Schrumpfniere. Der Ureter war beiderseits, hauptsächlich proximal bis auf Daumendicke erweitert, an den Kreuzungsstellen mit den Vasa uterina plötzlich absetzend. Verengerung durch periureterale Schwielen. Neoplasmatische Elevation auf ca. 5 cm Länge im unteren Drittel des linken Ureters; Verdickung der Ureterwand und schwielige Verwachsungen mit der Umgebung; letztere griffen sogar bis auf das rechtsseitige periureterale Gewebe über und auf das des kleinen Beckens. — Mikroskopisch: Medulläres Carcinom des Ureters, in soliden Strängen die Muscularis infiltrierend;

die vom Tumor ausgehende Infiltration der umliegenden Gewebe reichte bis in die Wandteile des andersseitigen Ureters hinüber, ohne jedoch dessen Muscularis zu durchdringen.

Fall 65: Blatt. 1926. Medulläres Carcinom.

Ein 55 Jahre alter Patient wurde vor 1¼ Jahren wegen hauptsächlich rechtsseitiger Kreuzschmerzen und starker Haematurien rechts nephrektomiert; die Untersuchung der Niere hatte aber nichts Krankhaftes ergeben. Die Kreuzschmerzen blieben bestehen, es traten sogar außerdem noch welche im rechten Unterbauch auf, die ins Perineum und in das rechte Bein ausstrahlten; dazu erneute Haematurien und zunehmende Blasenbeschwerden.

Untersuchung: Blase und rechte Uretergegend druckempfindlich; in der Gegend des distalen Ureterabschnittes rechts war ein strangförmiges, druckempfindliches, höckriges Infiltrat zu fühlen. Cystoskopie: Links Blase normal, ebenso die Blauausscheidung: die rechte Blasenhälfte war eingenommen von einem scheinbar aus der rechten Uretermündung hervorquellenden Tumor, der blumenkohlartige und zottige Beschaffenheit hatte. Operation: Nach Freilegung des Ureters erwies sich dieser als daumendick; er barg Tumormassen in sich, die bis zur Blasenwand reichten und diese infiltrierten. Ureterektomie. Makro- und mikroskopisch handelte es sich um ein Ureterwand und Umgebung infiltrierend durchwachsendes, medulläres Carcinom des Ureters; infolge der Verwachsungen inoperabel. — Exitus letalis einige Monate nach der Operation.

A. Epitheliale Tumoren. 4. Cylinderzellencarcinom.

Fall 66. Papin. 1924. Cylinderzellencarcinom.

Ein 57jähriger Patient hatte häufig rechts abwärts vom Nabel Schmerzen, die im ganzen Ureterverlauf ausstrahlten, dabei starke Haematurien bei Polakisurie und schmerzhafter Miktion; Gewichtsabnahme.

In der rechten Nierengegend ließ sich eine deutliche Défense musculaire feststellen, ferner Druckempfindlichkeit im ganzen Ureterverlauf; Resistenz rechts vom Nabel. Cystoskopie: Cystitis; der Ureterkatheter stieß rechts im obersten Drittel des Ureters auf ein unüberwindliches Hindernis, bei dessen Ueberwindungsversuchen eine frische Blutung aus der Sonde eintrat. Beim zweiten Male gelang die Uretersondierung vollständig, doch trat auch diesmal eine starke Blutung auf. Pyelographie: Wenig dilatiertes Nierenbecken; auch der oberste Teil des Ureters war abwärts bis in Höhe des dritten Lendenwirbels, wo sich eine deutliche Verengung seines Lumens erkennen ließ, gleichmäßig erweitert. Im Sediment des aus dem rechten Ureter gewonnenen Urins fanden sich Neoplasmazellen. Die Diagnose wurde auf Tumor des obersten Ureterdrittels gestellt.

Bei der Operation wurden Niere, Nierenbecken und der oberste Ureterabschnitt als normal befunden; wenig tiefer war jedoch eine harte, nußdicke, mit der Umgebung adhaerente Masse auf 2 cm Länge im Ureter fühlbar. Resektion des erkrankten Ureterabschnittes und Vereinigung seiner Stümpfe durch eine Circulärnaht. Heilung des Patienten. — Mikroskopische Untersuchung des Präparats: Typisches Bild eines Cylinderzellencarcinoms.

A. Epitheliale Tumoren. 5. Plattenepithelcarcinom.

Fall 67. Rundle. 1896. Plattenepithelcarcinom.

Ein 46 Jahre alter Mann hatte seit einem Jahr zunehmendes Völlegefühl in der rechten Bauchseite, in deren unterer Partie sich

ein fluktuierender Tumor palpieren ließ. Einmal war der Urin blutig, sonst klar. Exitus letalis an zunehmender Kachexie. —

Sektion: Rechtsseitige Hydronephrose. Im rechten, unteren Ureterabschnitt eine mit Hinterwand und Basis der Blase verwachsene Geschwulst, die den Ureter auf 3 Zoll umschloß. Der Tumor hatte weiche Konsistenz, war zerfallend und von weißer Farbe. Oberhalb war der Ureter stark dilatiert; in die Blase ragte durch das Ostium ein polypartiges Gebilde aus dem Ureter. Tumormetastasen fanden sich in Leber, Lunge und abdominellen Lymphdrüsen. Mikroskopisch: Plattenepithelcarcinom des Ureters.

Fall 68. Minich. 1902. Carcinom. Nach Spieß (56) als Plattenepithelcarcinom geführt.

Bei der Sektion einer 66jährigen Frau — keine klinischen Angaben — fand sich neben einer doppelseitigen, eitrigen Cystopyelonephritis, besonders rechts, das untere Drittel des rechten Ureters durch einen zerfallenden Tumor verschlossen; es handelte sich um ein typisches zerfallendes Carcinom. Es war verwachsen mit Blase und Vagina, in letztere mit kleinfingerdicker Oeffnung perforiert.

Fall 69. Vorpahl. 1905. Verhornendes Plattenepithelcarcinom.

Seit 4—5 Jahren hatte eine 60jährige Patientin zeitweise Schmerzen im Unterleib, die immer häufiger wurden, in letzter Zeit dauernd bestanden. Nach einem Sturz auf die rechte Seite waren auch Schmerzen im Kreuz aufgetreten, ziehend in rechte Seite und Unterleib. 2 Monate vor Eintritt in die Behandlung habe sich eine immer mehr wachsende Geschwulst in der rechten Bauchseite gebildet bei Steigerung der Schmerzen.

Hervorwölbung der rechten Bauchhälfte. Ebenda ausgedehnte Resistenz, hervorgerufen durch einen unbeweglichen, harten, etwa kindskopfgroßen Tumor mit teilweise höckriger Oberfläche, der druckempfindlich war. Im Urin kein wesentlicher Befund. Cystoskopie: Stärkeres Hervorspringen des linken Ureterostiums; an Stelle des rechten kirschgroßer, konisch geformter Tumor mit glatter Oberfläche, der jedoch scheinbar von prolabierter, oedematöser Ureterschleimhaut gebildet wurde. Rechts gelang der Ureterenkatheterismus nicht. Diagnose: Rechtsseitige Hydronephrose durch Verschluß des untersten Ureterabschnittes (Tumor!). — Operation: Entleerung eines etwa kindskopfgroßen Nierensackes von ca. 1½ Litern schwarzbrauner Flüssigkeit; vom Nierenparenchym waren nur noch Reste zu erkennen. Der Ureter stark erweitert und am unteren Ende hart und tumorartig verdickt. Nephrektomie: Die Niere war durch Tumormassen mit der Leber verwachsen. Ureterektomie; doch blieb der Tumorabschnitt zurück, da die Operation abgebrochen werden mußte. Exitus letalis. Autopsie: Innerhalb der Blase in der Gegend des rechten Ureterostiums weicher, haselnußgroßer Vorsprung, in dessen Mitte der Ureter sondierbar war. Im zurückgebliebenen Ureterstumpf fand sich 4—5 cm oberhalb der Blaseneinmündung an seiner Innenfläche eine weiche, milchweiße Geschwulstmasse; weiter aufwärts war der Ureter scirrhös hart infiltriert. Wo Niere mit Leber adhaerent war, fand sich in der Leber eine Tumormetastase von weißlicher Farbe; auf dem Leberquerschnitt waren noch mehrere derartige kleine Tumorknötchen zu erkennen. Ebenso wurde in der rechten Lunge eine Carcinommetastase entdeckt. Die retroperitonealen Lymphdrüsen und das umgebende Fettgewebe waren in derbe, graue Krebsmassen verwandelt. Mikroskopische Untersuchung: Verhornendes Plattenepithelcarcinom mit ausgedehnt infiltrativem Wachstum; Lebermetastase; ebenso Lymphdrüsen- und Lungenmetastasen.

Fall 70. Zironi. 1909. Cancer.

Vor 7 Monaten traten bei einer 36 Jahre alten Patientin starke bis in die Genitalien ausstrahlende Schmerzen in der rechten Seite auf, die bis vor 3 Monaten anhielten.

Unterhalb des Leberrandes konnte man rechts neben dem Nabel einen kindskopfgroßen, unregelmäßigen, harten, sehr druckempfindlichen Tumor palpieren, der die respiratorischen Bewegungen mitmachte. Unterhalb desselben fühlte man eine daumendicke, schmerzhafte Verlängerung; vaginal: In der Gegend des rechten Ureterblasenostiums ein nußgroßer Tumor palpabel. Im Urin hyaline und granulierte Cylinder, Blasenepithelien; auch wurden in ihm kleine und sehr große Zellen rundicher Form mit großen Kernen, einmal auch eine Hornperle, gefunden. Die Diagnose wurde gestellt auf Neoplasma des untersten rechten Ureterabschnittes mit sekundärer Hydronephrose. — Operation: Stark erweitertes Nierenbecken mit trüb-schokoladebraunem Flüssigkeitsinhalt. Im erweiterten Ureter haselnußgroßer Tumor; Abbröckelungen zeigten deutlich neoplasmatische Struktur. Die Niere wurde in die Wunde eingenäht. Exitus letalis 16 Tage nach der Operation.

Sektion: Rechte Niere = Hydronephrose; der rechte Ureter stark erweitert, er weist in seinem oberen Drittel drei kleinere und darunter einen etwa haselnußgroßen breit aufsitzenden, ins Lumen vorspringenden Tumor auf. Die unteren zwei Drittel Ureter hatten verdickte Schleimhaut und zeigten inmitten einer etwa eigroßen adhaerenten Masse einen Stein im Lumen. Mikroskopisch: Verhornendes Plattenepithelcarcinom; Wand, Muscularis und Lymphknoten waren neoplasmatisch infiltriert. Drei kleinere Metastasen oberhalb des Primärtumors im Ureter.

Fall 71. Aschner. 1922. Plattenepithelcarcinom.

Bei einem 38jährigen Patienten schlossen sich an einen drei Wochen vorher stattgehabten rechtsseitigen Kolikanfall mit Schüttelfrost und Fieber Schmerzen in der rechten Seite und Haematurien an. Die Röntgenaufnahme zeigte vier Steine in der rechten Niere. Die Cystoskopie bot das Bild einer diffusen Cystitis. Der Ureterenkatheterismus gelang beiderseits bis ins Nierenbecken.

Operation: Drei Steine im Nierenbecken wurden durch Pyelotomie, ein Stein in einem Nierenkelch durch Nephrotomie entfernt. Das Nierenbecken selbst war erweitert; im obersten Ureteranteil wurde eine ca. 1,5 cm lange und harte Verdickung gefühlt; eine Probeexcision ergab das Bild eines Plattenepithelcarcinoms. Dasselbe verengte das Lumen; totale Nephroureterektomie.

Präparat: Niere auf das Doppelte vergrößert, Nierenbecken und Ureter stark erweitert. Unterhalb der Pelvis-Uretergrenze befand sich die beschriebene Verdickung; die untere Nierenbeckenhälfte, die von einer oberen getrennt angelegt war (entwicklungsgeschichtlich), wies Leukopie auf. — Später entwickelte sich bei dem Patienten noch eine Cystitis mit Leukoplakie der Schleimhaut. Exitus letalis an Uraemie.

B. Bindegewebstumoren.

Fall 72. Willutzki. 1891. Rundzellensarkom.

Ein 25jähriger Mann, der ein Jahr vorher einen Sturz vom Pferd erlitten hatte, klagte seitdem über zunehmende ziehende Schmerzen in Kreuz, Bauch und Brust, zuletzt noch über Kopfschmerzen, Magendrücken und Aufstoßen, Stuhlbeschwerden und Brennen in der Magengegend; starker Gewichtsverlust. — Bei dem Patienten fand man außer einem stark reduzierten Ernährungszustand und

beiderseits infiltrierten Inguinallymphdrüsen im linken Hypochondrium einen apfelgroßen, knorpelharten, großhöckrigen Tumor mit glatter Oberfläche; er war von Nierengegend, Magen und Colon abgrenzbar. — Vier Monate später kam der Patient erneut zur Behandlung, da sich schmerzhafte Stuhlverhaltungen eingestellt hatten und oberhalb der Symphyse im Leib ein druckempfindlicher Tumor heranwuchs.

Status: Linker Unterbauch etwas aufgetrieben; in der rechten Regio inguinalis schmerzhafte Resistenz in der Tiefe. Im linken Unterbauch kugliger, großer Tumor mit kleinhöckriger Oberfläche und derber Konsistenz, unverschieblich, druckempfindlich; er nimmt fast die ganze linke Unterbauchhälfte ein. Der seinerzeit festgestellte Tumor im linken Hypochondrium ist beträchtlich größer geworden. Rectal fühlte man einen apfelgroßen Tumor links vor dem Rectum. — Polyurie bei schmerzhaften Miktionen. Rasches Anwachsen des unteren Tumors. Unter zunehmender Anurie und Entstehen starker Oedeme erfolgte schießlich der Exitus letalis.

Sektion: Die ganze linke Bauchhälfte war eingenommen von einem weißlichen, flachhöckrigen, peritoneal überzogenen Tumor; eine zweite kleinere Geschwulst nahm das ganze kleine Becken ein. Milz bis in die Zwerchfellkuppe aufwärts gedrängt. Rechter Ureter, Nierenbecken und -kelche stark erweitert, die Niere selbst vergrößert. Die linke Niere hatte stark erweiterte Kelche und ein ebenso dilatiertes Becken; sie lag dem Tumor hinten oben dicht auf; kein Zusammenhang zwischen beiden. In der Niere fand sich eine Cyste; das Nierenbecken befand sich teilweise schon in Tumormassen eingebettet. Die Uretersonde verlief mitten durch den Tumor bis ins Nierenbecken; auf dem Schnitt zeigte sich endlich, daß in der Nähe des Nierenbeckens die Ureterschleimhaut auf 2½ cm Länge allmählich aufhörte und in graugelbes, fetziges Tumorgewebe überging; das Lumen war gegenüber dem freien unteren Ureterabschnitt erweitert. Das gleiche Bild zeigte der Tumor im kleinen Becken. — Mikroskopisch: Ueberwiegend alveolär gebautes Rundzellensarkom des linken Ureters mit sekundärer Hydronephrose; bei dem Tumor im kleinen Becken handelte es sich um eine retroperitoneale Metastase der Uretergeschwulst, die die Erweiterung der rechtsseitigen Harnwege verursachte.

Fall 73. Targett. 1892. Rundzellensarkom.

Ein 46 Jahre alter Patient klagte über Kräfteverfall und seit vier Monaten über große Schmerzen in Lenden und Oberschenkeln, begleitet von Haematurien. Die Untersuchung stellte einen großen Tumor in Nabel- und Lendengegend rechts fest. Im Urin wurden Rund- und Spindelzellen gefunden, auch Blutgerinnsel. — Der Tumor wuchs sehr rasch, die Abmagerung schritt fort; nach fünf Wochen Exitus letalis.

Sektion: Großer retroperitonealer Tumor vom Zwerchfell bis zum Beckeneingang, von der rechten Niere bis hinüber zum linken Rand der Lendenwirbelsäule reichend; er hatte Aorta und Vena cava inferior umwachsen. Das rechte Nierenbecken teilweise in Tumormassen eingebettet, die Nierenkelche stark erweitert. Der Ureter war von seinem oberen Ende bis zur Gabelung der Arteria iliaca communis vom Tumor umgeben und durchwuchert, sein Lumen verlegt; auch sein unterster Abschnitt hart infiltriert. Als kirschgroßer Polyp, von glatter Schleimhaut überzogen, ragte der Tumor durch das Ureterostium in die Blase. — Mikroskopisch: Rundzellensarkom des Ureters; zahlreiche Lebermetastasen.

Fall 74. Heller. 1920. Spindelzellensarkom.

Ein 69 Jahre alter Patient, der mit 44 Jahren schon einmal während einiger Tage Blut im Urin bemerkt hatte, war seit drei Monaten an Appetitlosigkeit, Husten und Polyurie erkrankt. Vor zwei Monaten fand nachts die erste schmerzlose Haematurie statt, die sich in verstärktem Maße vor einem Monat während zwei Tagen und Nächten und zuletzt vor zwei Wochen wiederholt hatte. Cystoskopisch wurde verschiedentlich beobachtet, daß Blutgerinnsel aus dem rechten Ureterostium in die Blase hingen. In letzter Zeit schmerzhafte Miktionen, zeitweise Unfähigkeit zur spontanen Urinentleerung; manchmal Abgehen von Blutgerinnseln mit dem Urin. Bei der Cystoskopie wurde eine große rechte Uretermündung festgestellt, aus der deutlich ein Blutstrahl kam. Die Indigocarminreaktion blieb noch nach Ablauf von 25 Minuten aus. Wegen Verdacht auf Nierenstein Operation: Cystische Erweiterung am unteren Nierenpol, Nephrektomie. Auf Daumendicke erweiterter Ureter, von dem 12 cm resecciert werden. — Präparat: Stark erweiterte Calices der rechten Niere, in der sich eitrige Flüssigkeit und fünf Steine befanden; auch im erweiterten Ureter wurden zwei Steine gefunden; als Steinfolge diphtherische Veränderung der Nierenbeckenschleimhaut.

Die Haematurien bestanden nach der Operation mit einer kurzen Unterbrechung fort und wurden schließlich so heftig, daß eine zweite Operation notwendig wurde; man nahm an, daß sich im Ureterrest noch ein Stein befindet. Der Ureter wurde als daumendicker, derber, nicht elastischer Strang vorgefunden, besonders an der Kreuzungsstelle mit den Gefäßen, unterhalb derer er sein normales Kaliber wieder erreichte. Ureterektomie bis zum Blasenostium. — Präparat: Ureterlumen von einem 9 cm langen, höckrigen Tumor ausgefüllt; er ging von der Ureterwand aus; im Lumen Blutgerinnsel. Histologisch: Spindelzellensarkom des Ureters.

Weiter bestand bei dem Patienten heftiger Miktionsdrang. Ein halbes Jahr später kam es nach hartnäckigen Obstipationen unter bronchitischen Erscheinungen und Bluthusten (Lungenmetastasen?) zum Exitus letalis an Uraemie. Verdacht auf Verlegung der restlichen Harnwege durch einen Recidivtumor.)

Fall 75. Wätjen. 1924. Sarcomatöses Fibromyom.

Bei der Sektion eines an Pneumonie verstorbenen 71jährigen Mannes wurde am Beginn des untersten linken Ureterdrittels ein das Lumen stenosierender Tumor entdeckt, der auch den Ureter selbst völlig umwachsen hatte; dabei mäßige linksseitige Hydronephrose. Mikroskopisch erwies sich der Tumor als ein sarkomatös entarteter Fibromyom, das von der glatten Muskulatur des linken Ureters seinen Ausgang nahm.

Fall 76. Neuwirt. 1928. Spindelzellensarkom.

Ein 51jähriger Mann wurde schon sechs Jahre lang wegen linksseitiger ischialgischer Beschwerden behandelt. Im Urin fand sich Eiter, der linke Hoden war druckschmerzhaft. Der Ureterkatheter stieß bei 7 cm auf ein nicht zu überwindendes Hindernis. Die Kontrastmittelfüllung des Ureters mißlang, und erst die Pneumoureteround Pyelographie konnte eine Hydronephrose und einen Hydroureter mit einer 2 cm langen Striktur zeigen; da der Luftschatten des verbreiterten Ureters nach unten konkav endete, Annahme eines Uretertumors als Ursache der Striktur. Nephroureterektomie; im untersten Drittel des Ureters fand sich ein walnußgroßer, mit der Umgebung verwachsener Tumor. Histologisch: Fibromyoma ureteri. Ein halbes Jahr später lokales Recidiv: mikroskopische Untersuchung

eines durch Probeexcision gewonnenen Tumorstückes: Spindelzellensarkom. Ein Jahr darauf Exitus letalis infolge ausgedehnter Sarkommetastasen in allen Organen.

Man ersieht aus der Zusammenstellung, daß der papillär gebaute Tumor unter den Uretergeschwülsten am häufigsten vorkommt. Die gutartigen Papillome sitzen meist gestielt ihrer Unterlage auf, während die bösartigen Geschwülste durchschnittlich breitbasig inserieren. Was nun die Lokalisation anbelangt, so fällt auf, daß nicht weniger als fast 61 Prozent = 44 der beschriebenen Tumoren im untersten Ureterdrittel ihren Sitz hatten, im oberen Drittel 19 und im mittleren nur 12 Tumoren. Bevorzugt sind dabei die natürlichen Engen des Ureters und der unterste Ureterabschnitt bis zum Orificium vesicale. Inbezug auf das Befallensein des rechten oder linken Ureters läßt sich keinerlei Bevorzugung des einen oder anderen feststellen; unter den 76 Fällen waren 33 linksseitige und 39 rechtsseitige angegeben; daraus kann man nur schließen, daß beide Ureteren gleich häufig von einem Tumor befallen werden können.

Die Ureterpapillome erreichen durchschnittlich Walnuß- und Pflaumengröße; vielfach entsenden sie ins Lumen abwärts gerichtete polypenartige Fortsätze, die bis 10 cm lang werden können. Bei den übrigen bösartigen Tumoren des Ureters überwiegt das infiltrierende Wachstum. Rasch werden die ganze Ureterwand und die Umgebung durchsetzt; ober- und unterhalb des Tumors ist die Schleimhaut oft vollkommen intakt, während die darunter liegenden Ureterwandschichten schon verdickt und von Tumorzellen infiltriert sind. Die Tendenz zum infiltrativen Wachstum scheint sehr groß zu sein. In sehr vielen Fällen wird berichtet, daß bereits eine derbe Infiltration des periureteralen Gewebes an der Tumorstelle bei der Operation vorgefunden wurde. So fanden sich auch in dem von mir angegebenen Fall bei der operativen Lösung des Uretertumors derbe Verwachsungen mit dem umgebenden Bindegewebe. Spieß (56) berichtet von einem Uretertumor, der das ganze Gewebe der einen Fossa iliaca durchsetzt hatte, ferner beide Psoasmuskeln, den N. femoralis, die Aorta und Vena cava umwachsen und die Blasenwand in Mitleidenschaft gezogen hatte. Auch an den Fall von Glas (64) sei erinnert; hier hatte der Tumor das ganze Klein-Beckengewebe infiltriert und auf das andersseitige periureterale Gewebe übergegriffen und war dort bis auf die Muscularis des Ureters vorgedrungen, ohne die letztere zu durchsetzen. Selbst Perforationen des Tumors in Rectum oder Vagina sind beschrieben. Mehrere Fälle werden noch angegeben, wo Plexus und Nervenfasern vom Uretertumor comprimiert und durchwachsen wurden, wo es durch Com-

pression der Vena iliaca zu starker Oedembildung der unteren Extremitäten auf der Tumorseite kam.

Was nun die Metastasierung der Uretertumoren anbelangt, so sind zunächst die Fälle zu erwähnen, wo sich im Sinne des Sekretstroms sogenannte Impf- oder Implantationsmetastasen unterhalb des Primärtumors im Ureter oder sogar erst in der Blase bildeten; verschleppte Keime siedeln sich in diesem Falle als „Tochtergeschwülste" an. Vielfach zeigen diese dann ein durchaus gutartiges Wachstum, während der Primärtumor absolut carcinomatös ist, und erst später können dieselben noch maligne entarten. Am besten wird die letzte Möglichkeit durch den Fall von Player (45) illustriert, wo sich bei einem papillären Carcinom des obersten Ureterdrittels 2 kleine Blasenmetastasen von gutartigem Papillombau vorfanden; erst 2 Jahre nach der Nephroureterektomie und Entfernung der Blasenpapillome durch Anwendung des elektrischen Stromes kam der Patient zum Exitus, wobei vom Verfasser als Ursache die Möglichkeit eines maligne degenerierten Metastasenrecidivs in der Blase angenommen wurde. — Daß dieser Vorgang der malignen Degeneration einer gutartigen Metastase möglich ist, muß ohne weiteres zugegeben werden; zeigen doch auch Fälle primärer benigner Uretertumoren deutlich den Beginn bösartiger Weiterentwicklung; ich erinnere hierzu an die bereits oben besprochenen Fälle von Hofmann-Finsterer (33), Kraft (37), Key und Akerlund (42) und Neuwirt (76). Zu erwähnen bleibt nun noch, daß die sogenannte „Implantationsmetastasenbildung" nicht ein Ausdruck von Bösartigkeit des Primärtumors ist; auch durchaus benigne Papillome sind Ursache zu derartigen Secundärerscheinungen, wie die Beobachtungen von Le Denty (3), Culver (13) und Bastos (17) beweisen. Endlich sei noch auf das Vorkommen eines gutartigen Primärtumors bei maligne entarteten Impfmetastasen im Ureter oder Blase hingewiesen. Fälle, wie sie von Brütt (78) mehrfach bei Nierenbeckenpapillomen beschrieben wurden. In dem Fall von Chevassu und Mock (55) handelte es sich um die bösartige Metastase eines soliden Carcinoms.

Die hauptsächlichste Weiterverbreitung erfährt der maligne Uretertumor auf dem Lymphweg. Dies zeigen besonders deutlich mikroskopisch betrachtete Schnittpräparate aus dem einem bösartigen Ureterneoplasma benachbarten Gewebe, wo die sichtbaren Lymphgefäße meist von Tumorzellen vollgestopft sind. In fast allen metastasierenden Fällen fanden sich die retroperitonealen und mesenterialen Lymphknoten von Tumorgewebe infiltriert, einmal sogar auch die gleichseitigen inguinalen Lymphdrüsen. Auch innerhalb der Ureterwand zeigen sich oft von Tumorzellen gefüllte Lymphbahnen; dieser Umstand wird von

verschiedenen Autoren für das Entstehen von Krebsmetastasen im Ureter oberhalb des Primärtumors verantwortlich gemacht, so im Falle Zironi (70) im Ureter, im Falle Gerstein (53) im Nierenbecken, ebenso auch für das Entstehen von Lymphknotenmetastasen am Nierenhilus. Weiter werden in erster Linie die lumbalen und paraaortalen Lymphknoten befallen; im Falle Spieß (56) fanden sich die Cysterna chyli mit ihren zuführenden Gefäßen, die Cervicaldrüsen, die subpleuralen und pulmonalen Lymphbahnen und ein Lymphgefäß im Ligamentum anterius der Wirbelsäule von Tumorzellen vollgestopft. Von den Organen werden von den Metastasen des Uretertumors hauptsächlich die Leber, die Lungen und beiderseitigen Nieren, auch die Wirbelkörper — wie bei den Fällen von Adler (28) und Schmitt (57) — ergriffen. Spieß (56), Carthy und Meeker (38) beobachteten sogar Metastasen in Pancreas, Milz und Thyreoidea. Es würde zu weit führen, auf alle Einzelheiten der Metastasierung einzugehen, da dieselbe häufig recht ausgedehnt ist; zur Illustration verweise ich auf die bereits oben besprochenen Fälle von Adler (28), Carthy und Meeker (38), Gerstein (53), Spieß (56), Vorpahl (69) und Neuwirt (76). Zusammenfassend läßt sich sagen, daß die Uretertumoren eine nicht geringe Neigung zur Metastasenbildung haben; es konnten bei den gesammelten 51 Fällen malignen Uretertumors nicht weniger als 22 beobachtet werden, in denen sich Lymphknoten- und Organmetastasen vorfanden. Bedauerlicherweise konnte bei meinem eigenen Fall die Sektion nicht ausgeführt werden, so daß ich nicht weiß, ob auch bei diesem Metastasierung stattgefunden hat.

Die weitaus häufigste Sekundärveränderung, die den Uretertumor begleitet, ist die Hydronephrose, vielfach mit sanguinolentem, auch inficiertem Inhalt. Sie bildet sich stets infolge der Harnstauung, hervorgerufen durch den wachsenden, das Ureterlumen allmählich verschließenden Tumor. Sie kann, wie auch in dem von mir beschriebenen Fall, so erhebliche Ausmaße annehmen, daß es zum vollkommenen Schwund des Nierengewebes kommt, und sich statt einer Niere lediglich noch ein mächtiger, bis kindskopfgroßer, prall gefüllter, hydronephrotischer Sack vorfindet. Jebens (1) glaubte sogar, aus der Stärke der Hydronephrose auf die Gut- oder Bösartigkeit des Tumors schließen zu können, indem er annahm, daß bei gutartigen Geschwülsten infolge des langsameren Wachstums dieselbe umso ausgeprägter sei. Daß diese Annahme sich nicht bestätigte, zeigt schon der Fall Paschkis (30), wo sich bei einem papillären Carcinom des Ureters eine riesige Hydronephrose mit sanguinolentem Inhalt fand und auch der Ureter oberhalb des Neoplasmas Dünndarmweite hatte, das Nierengewebe infolge der Stauung totaler Atrophie

anheimgefallen und überhaupt nicht mehr zu erkennen war. Offen zu lassen ist die Frage, ob nicht der Tumor zuerst als gutartiges Papillom gewachsen ist und dann in letzter Zeit seines Bestehens carcinomatös entartete. Immerhin können die Hydronephrosen ganz extreme Grade erreichen; doch läßt sich inbezug auf Zusammenhang zwischen Qualität des Tumors und Hydronephrose nur sagen, daß dieselbe bei allen Tumorarten gleich häufig vorkommt, was auch für den Grad der Hydronephrose Geltung hat. Es wurden im ganzen bei 61 Prozent der beschriebenen Uretertumoren Hydronephrosen, und, je nach Sitz des Neoplasmas, auch Erweiterung des oberhalb befindlichen Ureterabschnittes beobachtet, während in den restlichen Fällen vielfach keine Angaben hierüber in der Literatur gemacht waren.

Die Aetiologie der Uretertumoren ist viel umstritten. Thermische und chemische Reize wurden bisher nicht verantwortlich gemacht, wohl aber mechanische. Und zwar stützen sich die meisten Autoren in dieser Hinsicht auf die Beobachtung, daß nach Stüsser in nicht weniger als 60 Prozent der Tumoren der Harnwege gleichzeitig ein oder mehrere Steine im Nierenbecken, Ureter oder Blase gefunden wurden. Für die mechanische Entstehung spricht die Beobachtung, daß die Uretertumoren häufig ihren Sitz gerade an den Stellen haben, wo der anatomische Bau am ehesten Läsionen der Schleimhaut durch die Steinpassage bedingt, so besonders an der Kreuzungsstelle mit der Linea innominata und am Ostium vesicale. Die Tumorbildung wäre dann als der Ausdruck einer entgleisten Regeneration aufzufassen unter den verschiedensten disponierenden Faktoren, wie z. B. durch den an der Passage behinderten Stein selbst, wie auch durch eventuelle Pyurie, so im Falle von Metcalf und Saffort (27). Aber auch umgekehrt ist ebenso gut möglich, daß der Stein die sekundäre Erscheinung als Tumorfolge ist, dadurch entstanden, daß einmal eine Absinterung der Harnsalze und Konkrementbildung die Folge des zunehmenden ureteralen Verschlusses darstellt, ein andermal dadurch, daß sich Urate um ein am Abfluß behindertes Blutgerinnsel ansetzen und ebenfalls zur Konkrementbildung führen. Den letzten Vorgang erläutert besonders der Fall Le Dentys (3): Inmitten der papillomatösen Schwellung fanden sich 2 Steine, deren jeder auf dem Durchschnitt eine inkrustierte, verhärtete Blutgerinnselmasse zeigte, gleichsam innerhalb einer Uratschale. — Es lassen sich Beispiele für beide Möglichkeiten anführen, wo der Stein primär und der Tumor sekundär sein kann und umgekehrt. Man muß in dieser Hinsicht beide Möglichkeiten zugeben, wenn man überhaupt den eventuellen Steinbefund in ursächlichen Zusammenhang mit dem Uretertumor bringen will; denn nur in 8 unter all den

veröffentlichten Fällen von primärem Uretertumor fand sich ein Stein, sicher zu wenig, um verallgemeinernde aetiologische Thesen daraus zu konstruieren. Daß die Steinkombinationen meistens bei malignen Geschwülsten vorliegen, erklärt sich wohl allein schon aus dem überwiegend häufigeren Auftreten der bösartigen Tumoren; in 1 Fall bei Spindelzellensarkom, in 2 bei Plattenepithelcarcinomen, in 2 bei Carcinoma medullare, in 2 bei papillärem Carcinom und in 1 Fall bei einem gutartigen Papillom. Von Player (45) wird auf die Möglichkeit der Tumorbildung auf dem Boden einer Leukoplakie hingewiesen; es wurde jedoch nur in einem Fall primären Uretertumors auch von einer gleichseitigen Leukoplakie der Nierenbeckenschleimhaut berichtet, alle anderen Fälle entbehrten dieser Kombination. — Als begleitende Anomalie wurde im Falle Jona (2) ein Ureterdivertikel gefunden, das der Tumor einnahm; wenn man hier auch vielleicht an einen dysontogenetischen Zusammenhang mit der Tumorbildung denken möchte, läßt sich doch aus diesem vereinzelt dastehenden Falle kein Schluß ziehen, es müßten denn noch mehr derartiger Fälle zur Beobachtung kommen.

Was das Erblichkeitsmoment anbelangt, so ist zweifellos interessant das Vorkommen eines malignen papillären Uretertumors bei einer Patientin, die familien- und eigenanamnestisch „carcinomatös" belastet war. Der Fall wurde 1920 von Paschkis und Pleschner (36) publiziert und von mir bereits oben näher besprochen. Die Mutter der betreffenden 55 Jahre alten Frau starb an einem Uteruscarcinom, ein Bruder an Mastdarmkrebs; eine Schwester wurde wegen Carcinoma recti operiert und ebenso sie selbst. Erst 15 Jahre nach dieser Operation, eine Zeit, während der sie vollkommen beschwerdefrei war, traten bei ihr die ersten Symptome des Uretertumors auf; auch die Operation und die histologische Untersuchung ließen keinen Hinweis auf einen Zusammenhang mit der früheren Krebserkrankung feststellen; es ist durchaus möglich, weswegen ich diesen Fall auch in meine Zusammenstellung aufnahm, daß es sich bei der familiären und eigenen Disposition zur Tumorbildung um eine vollkommen neue Erkrankung gehandelt hat. Hierher gehört auch der Fall von Kretschmer (40), der von einem Uretercarcinom bei einem 47 Jahre alten Manne berichtete, welcher 20 Jahre zuvor schon wegen eines Lippenkrebses operiert worden war. Auch Mraz (62) erzählte von einem soliden Uretercarcinom bei einer 69jährigen Frau, die zehn Jahre vor dem ersten Auftreten der Symptome wegen Carcinoma uteri hysterektomiert worden und die ganze Zwischenzeit beschwerdefrei gewesen war. — Daß bei einem Uretertumor gleichzeitig eine Stoffwechselerkrankung vorlag, wurde bisher nur in dem von mir beschrie-

benen Fall beobachtet; es handelte sich um einen schweren Diabetes. Aetiologisch-causale Betrachtungen hierüber anzustellen, erübrigt sich schon infolge des Einzelfalles; ich wollte das Zusammentreffen hier nur nochmals erwähnt haben. —

Zum Schluß der aetiologischen Betrachtungen möchte ich noch auf das Trauma in der Anamnese hinweisen. In drei Fällen (61, 69, 72) wurde ein derartiges angegeben, in dessen Anschluß dann die Symptome des Uretertumors aufgetreten waren, bzw. sich verstärkt hatten. Ich möchte behaupten, daß in jedem dieser Fälle das Trauma nicht die Ursache für das Tumorentstehen war, wie ja besonders der eine Fall beweist, wo sich die Symptome — wenn auch geringer — schon vorher gezeigt hatten. Ich nehme an, daß das Trauma lediglich das Wachstum des bereits bestehenden Tumors begünstigt und beschleunigt hat, wodurch es dann zum früheren Auftreten der Symptome, bzw. zur Verstärkung derselben kam. Meine Behauptung stützt sich auf die Beobachtung der Pathologen, nach der bis zur Tumorentstehung auf einem geschädigten Gewebe mindestens — vom Moment der Schädigung ab gerechnet — ein Zeitraum von zwei Jahren liegt, so z. B. bei der Carcinomentstehung auf Brandnarben; in den angegebenen Fällen sind die Symptome ziemlich kurze Zeit nach erfolgtem Trauma aufgetreten. Auch ist bekannt, daß Traumen durchaus geeignet sind, die Wachstumsschnelligkeit eines Neoplasmas wesentlich zu erhöhen.

Aus der Zusammenstellung der beschriebenen Fälle ist es ersichtlich, daß die Uretertumoren sowohl im mittleren, wie auch im späteren Lebensalter auftreten. Bereits bei einem 25 Jahre alten Patienten beobachtete Wilutzki (72) ein Rundzellensarkom, während auf der anderen Seite der Skala das von Richter (29) beschriebene papilläre Carcinom bei einer 80jährigen steht. Die meisten Fälle finden sich in dem Alter zwischen 50 und 70 Jahren, unabhängig von der Art des Tumors. Vielleicht fällt auf, daß gerade in den 30er Jahren mehrere der verhältnismäßig wenig vorkommenden benignen Geschwülste erwähnt werden. Ich glaube jedoch, daß es sich bei der zweifellosen Neigung der gutartigen Papillome der Harnwege zur malignen Degeneration womöglich nur um eventuelle „Vorstufen" papillärer Carcinome gehandelt hat, denn alle diese Fälle sind jedenfalls rechtzeitig operativ angegangen und meistens dadurch geheilt worden; wenigstens wurde keiner in seinem weiteren Verlauf beobachtet.

Hinsichtlich des Geschlechts werden Männer im allgemeinen häufiger von dieser Erkrankung als Frauen befallen. Unter den 76 Fällen waren 47 männliche und 28 weibliche, in einem Fall war keine das Geschlecht be-

treffende Angabe gemacht worden. Es entsprechen die angegebenen Zahlen ungefähr einer Prozentzahl für Männer = 62%, für Frauen = 38%. Eine Bevorzugung des einen oder anderen Geschlechts von dieser oder jener Art des Tumors konnte ich nicht feststellen.

Die Symptome der Uretertumoren sind im wesentlichen die meist nie fehlende Haematurie, vielfach auch Schmerzen und das Vorhandensein eines sich vergrößernden Tumors in der kranken Seite, häufig erst vom Untersucher festgestellt; manchmal wird auch sein Wachstum vom Patienten selbst beobachtet. Diese drei genannten Symptome können ebenso gut von einem Nieren- oder Blasentumor, von einer Steinerkrankung der harnableitenden Wege, ja auch von einer essentiellen Haematurie ausgelöst werden, zumal die genannten Erscheinungen durchaus nicht immer zusammentreffen. So traten als einziges Symptom ohne die geringsten Schmerzen in dem von mir beschriebenen Fall, wie auch in vielen anderen, allein intermittierende Haematurien auf, die in letzter Zeit sogar bedrohliche Ausmaße angenommen hatten. Die Haematurie kam in 66% aller bisher beschriebenen Fälle vor und dürfte somit, was die Häufigkeit des Auftretens anbelangt, an erster Stelle der beobachteten Symptome stehen, wenn wir ihr Erscheinen auch keineswegs als für den Uretertumor pathognomonisch verwerten dürfen. Daß die Haematurie als Begleiterscheinung des Uretertumors so häufig ist, wird allein schon durch den überaus zarten Bau dieser Geschwülste bedingt; wie leicht reißen an den papillär gebauten Neubildungen durch die verschiedensten mechanischen Einflüsse feinste Zotten oder ganze Zottenbäumchen ab! Auch infolge venöser Stase kann es zum Platzen eines der feinen Stromagefäße kommen. Andererseits ist auch die außerordentlich große Zerfallsneigung der besonders malignen soliden Geschwülste bekannt, so daß sich auch bei diesem die oft nicht unbeträchtlichen Blutungen erklären lassen. Keinesfalls kann man jedoch aus der Stärke der Blutung auf die Benignität oder Malignität des Neoplasmas schließen; ich erwähne hierzu nur den von Hofmann (11) beschriebenen Fall, wo der Patient allein durch die starke sekundäre Anaemie zugrunde ging, ausgelöst von einem Tumor, der sich bei der Autopsie als durchaus gutartiges Papillon erwies. Als Gegenfall möchte ich hier die von Carthy und Meeker (38) gemachte Beobachtung anführen, wo bei einem papillären Carcinom, das fast in allen Organen ausgedehnte Metastasen gebildet hatte, überhaupt keine Haematurien aufgetreten waren. Man erkennt u. a. auch hieraus, daß die Haematurie keine Bedingung des Uretertumors ist.

Nicht immer vollzieht sich diese Harnblutung für den Patienten so reibungslos; vielfach kommt es nämlich zur

Blutgerinnselbildung im Ureter; löst sich nun ein derartiges Coagulum und passiert den Ureter, sowohl durch die Ureterperistaltik, als auch durch die sogenannte Vis a tergo infolge der hinter ihm sich entwickelnden Harnstauung bedingt, so entstehen die heftigsten Kolikanfälle in der betreffenden Seite mit ausstrahlenden Schmerzen aufwärts bis in die Nierengegend, die übrigens auch selbst vielfach der Sitz des Kolikanfalles ist, und abwärts bis ins Genitale und in die Blase. Die schmerzhafte Miktion wird dann durch die Urethrapassage dieser Gerinnsel hervorgerufen; erschwerte Miktionen werden hauptsächlich in den Fällen von den Patienten angegeben, wo sich auf dem Blasengrund eine ganze Sammlung dieser Blutcoagula bei der Cystoskopie vorfand. Die Gerinnsel haben meist eine wurmförmige Gestalt und sind vielfach von einer Konsistenz, daß man sie für ein Konkrement halten möchte. Die verschiedentlich gleichzeitig beobachtete Polyurie wird von den meisten Autoren als Reizerscheinung des Tumors erklärt. — Die Kolikanfälle, wie ich sie eben erwähnte, und wie sie sich bei den betreffenden Patienten meist an Häufigkeit ihres Auftretens mehren und verstärken, stellen eine wichtige den Uretertumor begleitende Schmerzart dar. — Zu trennen von diesen indirekt vom Tumor ausgelösten Schmerzanfällen sind streng genommen diejenigen Koliken, die durch einen eventuell gleichzeitig vorhandenen Stein hervorgerufen werden. Doch ist in beiden Fällen das Symptom so vollkommen aequivalent, daß ein Unterschied im Erfolg der beiden verschiedenen aetiologischen Faktoren nicht festgestellt werden kann; auch löst den gleichen Schmerzanfall die Passage eines Gewebsfetzens aus, der sich vom Tumor abgetrennt hat, eine Beobachtung, wie sie von mehreren Autoren gemacht wurde, und auf die ich in der Diagnostik zu sprechen komme.

Im Gegensatz zu den anfallsartigen Schmerzen begleiten gerade den bösartigen Uretertumor gleichmäßig anhaltende, oft schwere lancinierende Halbseitenschmerzen, die ins Kreuz, Perineum und in den gleichseitigen Oberschenkel ausstrahlen. Im Falle Glas (64) hatte die betreffende Patientin Unterleibsschmerzen und typisch ischialgische Beschwerden; in den Berichten des Thomasius-Hospitals in London (54) wird hauptsächlich das Auftreten der Schmerzen in Lenden- und Hüftgegenden beschrieben. Hektoen (52) beobachtete dieselben in der Seite und Iliacalgegend, Davy (51) in Lende, Leiste, Penis und gleichseitigem Oberschenkel. Bei allen diesen und noch mehreren anderen Fällen, in denen es sich stets um maligne Tumoren handelte, fand sich später bei der Operation oder Autopsie ein ausgedehnt infiltratives Wachstum des betreffenden Neoplasmas, das das umgebende Gewebe befallen hatte. Plexus und Nervenfasern einbeziehend und

dadurch die beschriebenen Schmerzen verursachend; auch ohne die Nervenbahnen selbst in Mitleidenschaft zu ziehen, genügte schon der Kompressionsdruck der oft nicht unbeträchtlich großen Tumoren zur Auslösung der angegebenen Beschwerden. Besonders deutlich illustrieren diese Vorgänge die Fälle 31, 38, 51, 54, 56, 64 und 73. Tragisch mutet die von Spieß (56) gemachte Beobachtung an: Längere Zeit wurde eine Patientin wegen Ischias behandelt, kam zuletzt wegen Anaemie und Hysteria gravis in klinische Behandlung, wo außer einem katatonischen Stupor keine Feststellungen gemacht wurden; die Sektion zeigte dann eine große Tumormasse innerhalb des rechten Beckens, die vom untersten Ureterdrittel ihren Ausgang nahm, mit dem Peritoneum parietale der Fossa iliaca verwachsen war, beide Mm. psoas, Aorta und Vena cava in sich bezogen hatte und auch den N. femoralis nicht verschonte: wenn auch der Hauptnervenstamm nur komprimiert war, so waren doch seine Nebenäste von Tumorgewebe durchwachsen und zerstört, die benachbarten Nervenscheiden lymphocytär infiltriert. — Auch in anderer Weise macht sich manchmal das infiltrierende und komprimierende Wachstum der Uretertumoren bemerkbar: Durch Kompression der Vena iliaca kam es in den Fällen von Hektoen (52) und St. Thomasius-Hospital London (54) auf der Tumorseite zu starken oedematösen Schwellungen der unteren Extremität.

Die dritte Art von Schmerzen, die der Uretertumor vielfach verursacht, ist konstanter Natur. Es sind dies anhaltende Schmerzen in der Nierengegend, im Oberbauch und in der Seite. Die Patienten haben dabei auch das Empfinden eines immer unerträglicher werdenden Druckes und Organgefühls in der erwähnten Körpergegend. Schließlich stellt sich noch das Gefühl einer zunehmenden Spannung ein; letztere artet dann ebenfalls zu einem konstanten heftigen Schmerz aus, der sich mitunter anfallsweise verstärkt und in der Richtung nach dem Unterbauch in die Kreuzbeingegend, ja selbst bis in den gleichseitigen Arm ausstrahlen kann; diese Beobachtung wurde besonders von Israel-Löwenstein (31) gemacht. In manchen Fällen bemerkten die Patienten selbst synchron mit dem zunehmenden Spannungsgefühl eine wachsende Anschwellung in der Seite (Fall 13, 62, 69); bei der Untersuchung konnte man dort meist einen prall gefüllten fluktuierenden, oft kindskopfgroßen Tumor fühlen, der sich bei folgender Operation oder Autopsie stets als die den Uretertumor so häufig begleitende Hydronephrose erwies. Es ist also dieser konstante Schmerztyp in der Lendenregion, den ich als „Verdrängungsgefühl" bezeichnen möchte, nur als Symptom der zunehmenden Dilatation des Nierenbeckens durch die Drucksteigerung oberhalb des Tumors aufzufassen.

Ueber die Entstehung der Hydronephrose war oben schon gesprochen; es sei jedoch hier noch erwähnt, daß sie auch bei solchen Tumoren vorkommt, die das Ureterlumen nicht vollkommen obturieren. Außer der mechanisch bedingten Stauung glaubt Greuel (79) in seinem Fall, wo es sich um einen metastatischen Uretertumor mit sekundärer Hydronephrose handelte, auch eine dynamische Störung im Ablauf der peristaltischen Welle infolge der „Insufficienz der Uretermuskulatur" für die Hydronephrosenentstehung verantwortlich machen zu können: „Denn daß infolge der diffusen Infiltration des Ureters mit Krebszellen, welche sämtliche Muskelschichten durchwachsen und im Sinne einer Druckatrophie geschädigt habe, die peristaltische Welle über eine beträchtliche Strecke nicht abgelaufen ist, scheint sehr gut möglich." — Fieber trat nur in den vereinzelten Fällen von gleichzeitiger Pyonephrose auf. Die vielfach anamnestisch angegebene Gewichtsabnahme und der Kräfteverfall findet sich sowohl bei gut- wie bösartigen Fällen und ist wohl hauptsächlich auch durch den dauernden Blutverlust, den die Uretertumoren meist hervorrufen, bedingt.

Mit diesen Betrachtungen erscheint die ganze Symptomatologie des Uretertumors erschöpft. Wir sahen also, daß es für ihn keine unbedingt pathognomonischen Symptome gibt, welchem Umstand es wohl auch zuzuschreiben ist, daß unter den 76 Fällen nicht weniger als 17 erst auf der Mensa anatomica diagnostiziert werden konnten. Zahlreiche Autoren mußten zugeben, daß erst bei der zweiten oder dritten Operation der Tumor im Ureter gefunden wurde, nachdem vorher die hydronephrotische oder sogar befundlose Niere in der Annahme eines Nierenneoplasmas exstirpiert worden war; die Haematurien dauerten nach diesen frustralen Operationen natürlich fort, und erst dadurch wurde man auf die Möglichkeit der Existenz eines Uretertumors hingewiesen.

Die Diagnosestellung ist durch die Uncharakteristik der Symptome außerordentlich erschwert. Wenn man auch bei zahlreichen Uretertumoren einen fluktuierenden Tumor im Hypochondrium und in der Seite feststellen kann, so ist damit nur die Diagnose Hydronephrose zulässig; die Ursache derselben ist damit noch lange nicht erkannt. Diese festzustellen wird nun die Aufgabe einer korrekten urologischen Untersuchung sein, kombiniert mit einer möglichst genauen Pyelo- und Ureterographie. Da anamnestische und äußerliche Befunde im Stich lassen, bleiben andere Untersuchungsmöglichkeiten nicht mehr übrig; auch sind, wie wir noch sehen werden, die angegebenen Methoden durchaus imstande, den Tumor des Ureters nicht nur als solchen zu erkennen, sondern auch genau zu lokalisieren. Unerläßlich ist geradezu eine mit dem Ureter-

katherismus kombinierte cystoskopische Untersuchung in allen Fällen, in denen es sich um unklare Haematurien mit oder ohne Schmerzen handelt. Die Blutungsursache muß festgestellt werden.

Wertvolle Informationen gewährt oft die Untersuchung des Urinsediments. Ich verweise deshalb auf die von Richter (29), Kraft (37), Gottlieb (63), Papin (66), Zironi (70) und Targett (73) beschriebenen Fälle. Richter (29) fand im Sediment atypische Epithelzellen, zum Teil mit Karyokinese; Kraft (37) entdeckte sogar losgelöste papillomatöse Zotten; im Falle Gottlieb (63) ging ein 4:2 cm großes carcinomatöses Gewebsstück unter heftigstem Schmerzanfall mit dem Urin ab; auch die andern erwähnten Autoren machten die gleichen Beobachtungen. Der Leukocyten- und Bakterienbefund, selbst in dem durch Ureterenkatheterismus gewonneren Urin, verneint die Gegenwart eines Uretertumors durchaus nicht; sind doch genügend Fälle bekannt, in denen sich oberhalb des Tumors Infektionsquellen befanden, z. B. eine Pyonephrose bei dilatiertem Nierenbecken. Das bloße Vorkommen von Uebergangsepithelzellen ist ebenfalls unspezifisch, wenn sie sich auch unter Umständen in großen Mengen finden. Erythrocyten und somit auch ein positiver Eiweißbefund bestätigen nur eine makroskopisch nicht sichtbare leise Blutung. In den haematuriefreien Intervallen, die bei den Uretertumorèn vielfach von Zeit zu Zeit eintreten, da die Blutungen durchaus nicht in allen Fällen konstant sind, ist vielfach der Urin sogar völlig befundfrei, ebenso wie seine Untersuchung bei einigen Uretertumoren, die überhaupt keine Haematurie verursacht hatten, stets ohne Ergebnis war. Trotz der Unsicherheit des Erfolges bei der mikroskopischen Untersuchung des Katheterurins ist eine derartige stets vorzunehmen, schon um eventuelle Neoplasmazellen zu entdecken und einen Hinweis für die weitere Diagnosenstellung zu erhalten.

Auch die vaginale bezw. rectale Untersuchung empfiehlt sich vorzunehmen: Zironi (70) konnte bei einer Patientin eine genaue Diagnose auf Ureterneoplasma in seinem vesicalen Ende mit sekundärer Hydronephrose stellen. Er fühlte in der Gegend des Ureterblasenostiums einen nußgroßen Tumor, vorher hatte er im Urin Tumorzellen gefunden; im Hypochondrium war eine druckschmerzhafte, kindskopfgroße Geschwulst zu palpieren. Allein aus diesen drei Punkten stellte er die genannte Diagnose, die sich bei der Operation tatsächlich bestätigt hatte. Auch Albarran (5) und Mraz (62) fühlten vaginal in der Uretergegend einen kleinen Tumor. Wilkutzki (72) konnte rectal eine Tumormetastase im kleinen Becken, ausgehend von einem Rundzellensarkom des Ureters feststellen. Selbstverständlich sind diese bisher er-

wähnten Untersuchungsmethoden im allgemeinen nicht ausreichend, sondern gehören nur in den Rahmen der Gesamtuntersuchung, wobei sie allerdings geeignet sind, unter Umständen einen wichtigen diagnostischen Hinweis zu liefern.

Ohne Schwierigkeiten läßt sich die Diagnose des Uretertumors stellen, wenn er den Sitz im untersten Abschnitt hat und einen gestielten Fortsatz durch das Ostium vesicale ureteri in die Blase entsendet. Allerdings muß man dann mit der Möglichkeit rechnen, daß noch mehrere solcher Tumoren weiter aufwärts im Ureter oder Nierenbecken ihren Sitz haben, daß es sich bei dem sichtbaren Tumor nur um die Metastase eines oberhalb befindlichen Primärtumors handelt. Man sieht in diesen Fällen im cystoskopischen Bild ein polypartiges Gebilde in der Gegend des einen oder anderen Ureterostiums, dieses oft vollkommen verdeckend. Die in dieser Hinsicht gemachten Beobachtungen sind so zahlreich, daß es zu weit führen würde, die Einzelfälle hier nochmals aufzuzählen; lediglich sei erwähnt, daß besonders bei den papillär gebauten Neoplasmen derartige Befunde erhoben worden sind. In Blatts Fall (65) handelte es sich um ein medulläres Carcinom, das aus dem Ureterostium hervorquoll; blumenkohlartig und zottig war sein Bild, die ganze Blasenhälfte hatte es eingenommen. Auch auf andere derartige Beobachtungen bei nicht papillären Geschwülsten, wie auf die von Gerstein (53), sei hingewiesen. In weiteren Fällen war nur die Umgebung des Ureterostiums hervorgewölbt, ödematös-hyperaemisch, und machte einen infiltrierten Eindruck.

Stets wird bei Haematurie die Cystoskopie Aufschluß geben, aus welchem Ureter die Blutung stammt. So war z. B. in meinem Fall, dessen Untersuchung vorher ohne jegliches Ergebnis verlief, deutlich wahrzunehmen, wie aus dem linken Ureterostium ein schmaler, coagulierender Blutstreifen nach dem Blasenfundus hinzog; die Blutung wiederholte sich bei jeder Contraction des Ureterendes, wobei immer ein neuer Blutstrahl in die Blase entsandt wurde. Andere Autoren beobachteten mehr eine continuierliche Blutung aus dem Ostium, unabhängig von den Contractionswellen des Harnleiters; in diesem Befund wollen sie ein Charakteristikum des Uretertumors erkennen. Ohne Zweifel ist eine derartige Beobachtung, die nur bei Uretertumoren gemacht wurde, auffallend und in gewissem Sinne für die Diagnose verwertbar; mein eigener Fall beweist jedenfalls, daß beim Uretertumor genau so gut auch von der Peristaltik abhängig das Blut ausgeworfen wird. Vielfach führte das Ostium in meinem Fall auch leere Contractionen aus, wobei nicht einmal Urin secerniert wurde. Vergleiche ich die eigene Beobachtung mit der anderer Autoren, so komme ich zu dem Schluß, daß

bei den das Lumen vollkommen stenosierenden Tumoren, wie es auch meist bei der Feinheit der Ureterweite der Fall ist, kein Urin mehr secerniert wird, während auf der gesunden Seite reichliche Urinsekretion beobachtet wird; bei den das Lumen mehr oder weniger nur stenosierenden Geschwülsten — besonders den Fällen, wo der Tumor in die Blase ragt und nur mit einem feinen Stil im Ureter seinen Ursprung nimmt — findet sich im Vergleich mit dem gesunden Ureter eine wesentlich geringere Harnsekretion. Auch die Blauprobe gibt entsprechende Resultate. Totaler Ausfall der Reaktion ließ sich in meinem Fall auf der kranken Seite beobachten, während der gesunde Ureter normalen Reaktionsausfall zeigte. Ebenso verliefen die Beobachtungen von vielen anderen Autoren, z. B. seien nur genannt Beer (14), Chiari (32), van Capellen (34), Carthy and Meeker (38), Crance und Knickerbocker (39), Macalpine (44), Suter (59, 60), Mraz (62), Gottlieb (63) und Heller (74). Nur verzögerte Blauausscheidung bei einem kleinen Papillom im vesicalen Ureterende beobachtete Gottlieb (21): auf der gesunden Seite nach 3 Minuten, auf der kranken erst nach 15 Minuten. Wir sehen also, daß auch die Beobachtung der Harnsekretion wie die Blauprobe zur Diagnostik der Uretertumoren nicht entbehrlich sind. Auch sei noch auf den eventuellen diagnostischen Erfolg bei der Untersuchung des getrennt aufgefangenen Ureterurins hingewiesen; so fand Papin (66) im Urin des erkrankten Ureters Neoplasmazellen und konnte daraus zusammen mit dem bei der Uretersondierung erhobenen Befund die genaue Diagnose stellen.

Ich habe nun bereits oben schon als weiteren Schritt im Gang der Untersuchung den Ureterenkatheterismus erwähnt. Hierbei komme ich auf das Hauptsymptom des Uretertumors zu sprechen, das fast allen Neoplasmen des Ureters eigen ist, gleichgültig von welchem pathologisch-anatomischen Bau sie sind, auf die frische, durch die Sondenberührung ausgelöste Blutung. Katheterisiert man einen tumorkranken Ureter, so stößt man entsprechend seinem Sitz auf ein merkliches Hindernis. Besonders deutlich tritt nun folgende Beobachtung in haematuriefreier Zeit in Erscheinung: Bei dem leisesten Versuch, das Hindernis mit der Sonde zu überwinden, tritt im Falle des Uretertumors gewöhnlich eine ziemlich heftige und reichliche Blutung auf; das Blut läuft teilweise neben dem Katheter aus dem Ostium in die Blase, wie man es im Cystoskop deutlich beobachten kann, oder tröpfelt auch — hat man eine Hohlsonde verwendet — aus diesem ab. Die Blutsekretion verstärkt sich, wenn man den Katheter leicht hin- und herbewegt. Die Tatsache sowohl wie die Heftigkeit der Blutung lassen sich durch den zarten und empfind-

lichen Bau der Neoplasmen erklären: bei der leichten Vulnerabilität und ihrem meist nicht geringen Gefäßreichtum genügt schon der leiseste Impuls zu einer profusen Blutung. Die Stärke und Gleichmäßigkeit dieser frischen Blutung wird stets das Unterscheidungsmerkmal sein von einer traumatischen, die die Sonde an der sonst normalen Ureterschleimhaut verursacht. Abgesehen davon sind Schleimhautverletzungen beim Ureterenkatheterismus gar nicht so häufig; die hierbei eintretende Blutung ist nicht eine gleichmäßig starke, sondern vom Moment des Traumas eine allmählich zunehmende und bald wieder versiegende. Zur Auslösung der Tumorblutung ist nur eine leiseste Berührung notwendig, während man zur traumatischen immerhin schon etwas mehr Gewalt benötigt. Es empfiehlt sich also auch hier wieder, die Uretersondierung langsam und ohne die leiseste Gewalt auszuführen, will man vor diagnostischen Irrtümern bewahrt bleiben. — Zur Erläuterung, wie leicht der Uretertumor zum Bluten zu bringen ist, erwähne ich den bereits besprochenen Fall Krafts (37): Die bloße Tiefenpalpation des Unterbauchs in der Gegend, wo der Uretertumor seinen Sitz hatte, genügte, um eine reichliche, frische Blutung aus dem Ureterostium im Cystoskop beobachten zu können.

Andere Quellen des Ureterverschlusses sind z. B. einfache und tuberkulöse Strikturen, extraureteral bedingte Stenosen (Quinby, 84) oder Steine. Für die Differentialdiagnose zwischen diesen Erkrankungen und dem Ureterneoplasma ist wichtig die Anamnese, die stets vorzunehmende Röntgen(leer)-Aufnahme und ausschlaggebend die eben erwähnte „auslösbare Blutung". Hierzu bemerke ich noch, daß sich dieselbe dem Beobachter auch vielfach erst nach Entfernung der Sonde aus dem Ureter zeigt, indem das Blut in kontinuierlichem Strahl direkt hinter ihm aus dem Ostium hervortritt; die Sonde hatte gleichzeitig quasi als Uretertampon gewirkt. Ein Beispiel hierfür sind die Beobachtungen von Beer (14), Kretschmer (40) und Suter (59).

Hat man nun durch die Sonde ein Hindernis, einen Verschluß des Ureters in gewisser Höhe festgestellt, so besteht also bei auftretender Irritationsblutung der wohlbegründete Verdacht auf ein Neoplasma: man wird bestrebt sein, eine Bestätigung dieser Vermutung zu erhalten: so versuchten mehrere Autoren durch vorsichtiges Forcieren der Sondierung das Hindernis ungeachtet der sich dadurch verstärkenden Blutung zu überwinden und den Katheter langsam höher zu schieben. In dem Moment, wo statt Blut wieder klarer Harn, durch die tumor-bedingte seitherige Stauung sogar in reichlicher Menge, aus der Sonde secerniert wurde, nahmen sie an, den oberen Pol des Tumors festgestellt zu haben. Dieses Untersuchungsergebnis wird

in der Literatur mehrfach als Charakteristikum des Uretertumors bezeichnet. Leider ist das Hindernis aber meistens unüberwindlich und der Versuch nicht ungefährlich; denn bei dem vielfach neoplasmatisch zerfallenden und leicht abbröckelnden Gewebe ist rasch die Perforation der Ureterwand erreicht und dem Patienten nicht gerade geholfen. Außerdem läßt diese Untersuchungsmethode vollkommen im Stich, wenn sich nach Ueberwindung des Hindernisses eine Haematohydronephrose entleert. In diesem Fall kann man einerseits das Vorhandensein eines Nieren- oder Nierenbeckentumors mit Implantationsmetastase im Ureter annehmen, andererseits finden sich auch genügend Fälle unter den Publikationen, die von einer Haematonephrose bei dem solitären Uretertumor berichten, der in diesem Fall gar nicht einmal im obersten Drittel seinen Platz haben muß (Gottlieb, 63). — Zum Schlusse der Betrachtungen über den Ureterenkatheterismus möchte ich noch empfehlen, im Anschluß daran mehrere cytologische Urinuntersuchungen vorzunehmen; denn nach dieser wenn auch geringen Gewalteinwirkung auf den Tumor und bei dessen leichter Verletzlichkeit müßten hiernach mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit eher Neoplasmazellen zu finden sein. Leider sind bei den bisher beobachteten Fällen keine Untersuchungen in dieser Hinsicht angestellt worden.

Wie bei allen mit Haematurien und Kolikanfällen einhergehenden Erkrankungen der oberen Harnwege, war auch in meinem Fall eine genaue röntgenologische Untersuchung zum vollständigen Status notwendig. Nur dieser, im Zusammenhang mit bereits erhobenen klinischen Befunden, ist es möglich, den Uretertumor mit der genauen Lokalisation zu diagnostizieren. Am zweckmäßigsten schließt man die Röntgenuntersuchung dem Ureterenkatheterismus an, indem man versucht, durch die Sonde den Ureter und das Nierenbecken behufs Pyeloureterographie mit einer Kontrastflüssigkeit, am besten mit Umbrenal, zu füllen. Ich sage absichtlich „versuchen", denn in vielen Fällen wird berichtet, daß die Kontrastmasse infolge des Tumorverschlusses teils schon bei der Injektion neben der Hohlsonde, teils nach Entfernung dieser in die Blase abfloß; die Aufnahmen gaben dann entsprechende Bilder; vom Ureter, geschweige dem darzustellenden Tumor sah man nichts. So versuchten Key und Akerlund (43) die Füllung unter einem gewissen erhöhten Druck vorzunehmen, um dem erwähnten Mißgeschick zu entgehen und so das Kontrastmittel über den Tumor hinauszubringen; sie erreichten auf diese Weise auch eine ausgezeichnete Darstellung des Tumors und konnten somit röntgenologisch ihre Diagnose erhärten. Die Uretersonde läßt man in allen Fällen zur Ablaufbehinderung am besten liegen, verwendet womöglich noch einen Schattenkatheter, den man vor

der Füllung zweckmäßig bis an die Geschwulststenose heranführt. Um ein gutes Füllungsbild zu erhalten, genügt jedoch bei der Injektion gewöhnliche Beckenhochlagerung, wie es in meinem Fall bewiesen wurde. Das Kontrastmittel drang zwischen die Unebenheiten der Tumoroberfläche; als pinselförmige Auffaserung des Schattenendes kam auf diese Weise der Tumor zu einer tadellosen Darstellung. Bachrach (23) konnte die gleiche Beobachtung machen. Gelingt es, den Füllungskatheter über das Hindernis hinwegzubringen, so stellt sich der Tumor als eine mehr oder weniger lange Ureterstriktur dar, oberhalb derer Harnleiter- und Nierenbeckenschatten stark verbreitert sind. Papin (66) berichtet von einem derartigen Befund: In Höhe des 3. Lendenwirbels zeigte sich eine deutliche Verschmälerung des Ureterschattens und oberhalb der breite Schatten eines dilatierten Ureters und Nierenbeckens. Crance und Knickerbocker (39) erhoben den gleichen Befund, nur war an der Tumorstelle die Kontrastfüllung völlig ausgefallen. Schließlich sei noch auf das von Key und Akerlund (43) als für den Uretertumor charakteristisch bezeichnete Schattengebilde aufmerksam gemacht: In spitzglasähnlicher Schalenform scheint die Kontrastmasse in manchen Beobachtungen den unteren, runden Pol eines den Ureter ausfüllenden Objektes zu umgreifen. Eine scharfe aufwärts konkave Kontur des Schattens gibt die Grenze des Tumors an. So läßt sich auf der Röntgenaufnahme meines Falles eine gewisse, schalenförmige Begrenzung als Grundform erkennen. Interessant für die Röntgendiagnostik der Uretertumoren ist der Hinweis Neuwirts (76, 83), der zuerst vergeblich die Kontrastfüllung des Ureters bei einem Sarkom desselben versucht hatte. Er füllte unter einem gewissen Druck den Ureter und das Nierenbecken mit Luft und stellte eine tadellose Pneumo-Pyeloureterographie her. Wo die Kontrastflüssigkeit nicht durchgedrungen war, die Luft passierte den Tumor und stellte sowohl diesen, als feinen Strikturschatten, als auch den oberhalb gelegenen Hydroureter und Hydronephrose dar. Leider sind noch keine Beobachtungen gemacht über die Darstellungsmöglichkeit des Uretertumors bei Anwendung des neuerdings bekannt werdenden Uroselektan und des Pyelognost (Jodharnstoff); wie Jodtetragnost werden auch diese Mittel intravenös appliziert und wenige Minuten später auf dem Harnweg wieder ausgeschieden. Im Falle eines Uretertumors müßte dann eine mehr oder weniger große Ansammlung des schattengebenden Uroselekten, bezw. Pyelognost an seinem oberen Pol zu sehen sein, eventuell der Tumor ähnlich wie bei der Myelographie am Stop des specifisch schwereren Kontrastmittels, das infolgedessen den Ureter sehr rasch passiert, zu erkennen sein. — Zusammenfassend läßt sich sagen, daß

es bei der Pyeloureterographie im wesentlichen drei für die Diagnostik des Harnleitertumors ausschlaggebende Befunde gibt: Der feine Schatten einer Striktur mit einer mehr oder weniger starken Verbreiterung oberhalb derselben, dem erweiterten Ureter und Nierenbecken entsprechend (unter Berücksichtigung des Untersuchungsergebnisses der bereits oben genannten diagnostischen Methoden); die pinselförmige Auffaserung des Schattenendes als Ausdruck einer Tumoroberflächenzeichnung; das die Tumorgrenze darstellende aufwärts konkave Schalengebilde des Kontrastschattens.

Wir sahen also, daß ein Uretertumor diagnostiziert werden kann, auch wenn er nicht gleich cystoskopisch zu sehen ist. Erkrankt ein Patient an den oben beschriebenen uncharakteristischen Symptomen und läßt sich klinisch sonst kein Anhaltspunkt für dieselben erheben, so wird stets die genaue urologische Untersuchung, deren Gang ich meinen diagnostischen Ausführungen zu Grunde gelegt hatte, kombiniert mit einem sorgfältig erhobenen Röntgenbefund, im Falle eines Uretertumors zur Stellung der Diagnose führen: Der negative Ausfall der Blauprobe, das eventuell blutende Hindernis bei der Uretersondierung und eins von den drei angegebenen röntgenologischen Charakteristicis genügen hierzu vollständig, wie auch in meinem Falle auf diese Weise das Neoplasma diagnostiziert wurde. Entsprechend den Veröffentlichungen der letzten Jahre wurde allein auf Grund des bei der Pyeloureterographie erhobenen Befundes nicht weniger als zehnmal die Diagnose gestellt und nachher bei der Operation bestätigt.

Die Behandlung des Uretertumors muß stest eine radikal-operative sein; nach Möglichkeit sollte in allen Fällen eine totale Ureterektomie und Nephrektomie ausgeführt werden. Natürlich läßt sich diese Behandlungsmethode bei schwer kachektischen, anaemischen oder sonstwie geschädigten Patienten nicht immer in einer Sitzung durchführen. Auch andere nicht so ausgedehnte Operationen wurden bisher mit Erfolg ausgeführt. Bei eröffneter Blase entfernte Gerstein (53) einen Tumor aus dem untersten Ureterabschnitt durch Kauterisation. Mit Hilfe der endoskopischen Elektrocoagulation gelang es Gottlieb (21) und Dozsa (22) ein Papillom aus dem vesicalen Ureterende zu beseitigen. Mehrere andere Operateure resecierten den tumorhaltigen unteren Ureterabschnitt und implantierten den Harnleiter frisch in die Blasenwand; in dem Falle, wo man es offensichtlich mit einem malignen Tumor des vesicalen Ureterendes zu tun hat, ist es empfehlenswert, das die intramurale Harnleiterpartie umgebende Blasenwandstück mit zu resecieren, somit gleichzeitig eine partielle Cystektomie auszuführen. In Papins Fall (66) hatte der Uretertumor seinen Sitz im oberen Abschnitt. Er rese-

cierte lediglich die kranke Harnleiterpartie und vereinigte hierauf mit einer Endzuendnaht die beiden Ureterstümpfe; der Patient wurde geheilt.

Bei allen diesen letztgenannten Operationsmethoden läuft man jedoch Gefahr, eventuell oberhalb des festgestellten Tumors sitzende Neoplasmen zu übersehen; vielleicht entfernt man bei Anwendung der letztgenannten Methoden nur eine Metastase, der Primärtumor hat weiter aufwärts im Ureter oder gar im Nierenbecken seinen Sitz. Diese Formen der Behandlung sollten daher nur in den Fällen Anwendung finden, bei denen infolge anderer Umstände der große ausgedehnte operative Eingriff aussichtslos erscheint und für den Patienten letal auszugehen droht, in Fällen, bei denen die zweite Niere nicht intakt ist. Auch mag es im Falle eines kleinen Neoplasmas im untersten Ureterabschnitt gestattet sein, dem großen Eingriff erst die kleinere Teilresektion mit Ureterneuimplantation in die Blase oder, wenn möglich, nur eine endoskopische Elektrocoagulation vorauszuschicken; solche Patienten müssen dann genauestens überwacht und weiter beobachtet werden; treten später erneute Symptome auf, ist es höchste Zeit, die Radikaloperation vorzunehmen. Im Interesse der Tumordiagnose ist es empfehlenswert, in jedem Falle einer wegen Hydronephrose vorgenommenen Nephrektomie den Ureter abwärts bis in die Blase zu sondieren; auf diese Weise wurden mehrere Harnleitertumoren erkannt, und die Ureterektomie konnte sofort der Nephrektomie angeschlossen werden. — In 17 unter 36 Fällen sind durch die Radikaloperation (Nephro-Ureterektomie) vollkommene Heilungen erreicht worden; in 9 Fällen waren keine Angaben über den Weiterverlauf nach dieser Operation gemacht. Da die Veröffentlichungen über Heilungserfolge bei der genannten Therapie sich in letzter Zeit mehren, wird die Nephroureterektomie beim Uretertumor bereits als die Methode der Wahl bezeichnet.

Die Prognose hängt im wesentlichen von der Art des Tumors und von einer frühzeitigen Diagnose ab. Gutartige Papillome — von 25 derartigen habe ich berichtet — bieten natürlich größere Heilchancen als die bösartigen Tumoren. So konnte bei 10 derartigen Fällen von einer vollständigen Heilung berichtet werden; alle waren operativ angegangen, und nur ein operierter Fall ging letal aus; über den Ausgang der übrigen 12 Papillome war leider in der Literatur keine Angabe gemacht worden; in 2 Fällen wurde der Befund zufällig bei der Autopsie an anderen Leiden Verstorbener erhoben. Wesentlich ungünstiger sieht das Bild unter den malignen Tumoren aus, die leider auch die häufigeren sind. Unter 51 bösartigen Neoplasmen wurden 31 operativ angegangen; von diesen konnten nur 14 geheilt werden, 14 sind gestorben, in drei

Fällen ist der Ausgang unbekannt. Erwähnen möchte ich noch, daß die Prognose bei den glücklicherweise sehr seltenen Plattenepithelcarcinomen und Sarkomen nach den bisherigen Veröffentlichungen absolut infaust ist; die zehn Fälle, die ich in der Literatur fand, sind alle, ob operiert oder nicht, ad exitum gekommen. Die ungünstige Prognose des bösartigen Uretertumors ist in der Hauptsache seiner großen Neigung zur Metastasierung und zum infiltrativen Wachstum zuzuschreiben. In Fällen, in denen die Anamnese bereits von lancinierenden, bohrenden Nervenschmerzen berichtet, erscheint die Prognose von vornherein als sehr zweifelhaft, wie es zahlreiche Fälle meiner Zusammenstellung bewiesen. Stets mußte man bei diesen einen inoperabelen Befund feststellen. Das zweite für die Prognose wichtige Moment ist die frühzeitige Diagnose; daß dieselbe infolge der unklaren Symptome auf Schwierigkeiten stößt, wurde bereits oben genügend besprochen. Ist aber die Diagnose gestellt, bevor der Tumor inoperabel geworden ist, und übersteht der Patient die totale Nephroureterektomie als solche, sind die Aussichten für einen guten Weiterverlauf bei dieser Therapie durchaus günstig.

Ueber die Dauer der erreichten Heilungen ist leider von keinem Autor eine diesbezügliche Beobachtung publiziert worden; meistens sind anscheinend Operationsheilungen unter der Angabe „Heilung“ verstanden; nur in wenigen Fällen wird von einem späteren letalen Ende berichtet, sei es an einem Recidiv des Tumors oder an einer anderen Ursache. Ueber eine Dauerheilung kann man deshalb noch kein Urteil abgeben, zumal auch mir infolge des letalen Ausganges meines Falles nicht die Gelegenheit gegeben war, eine derartige im Weiterverlauf zu beobachten.

Zusammenfassung.

1. Es wurde ein neuer Fall primären Uretertumors beschrieben.

2. Die primären, solitären Uretertumoren sind außerordentlich selten; nur 76 Fälle kamen bisher zur Beobachtung. Sie treten hauptsächlich in dem Alter zwischen 50 und 70 Jahren auf. Männer sind in 62 Prozent, Frauen nur in 38 Prozent befallen.

3. Pathologisch-anatomisch handelte es sich in 94 Prozent um epitheliale Tumoren, deren Bau hauptsächlich papillär ist. Meistens besteht Malignität: In 67 Prozent. Uretertumoren zeigen verhältnismäßig große Neigung zum infiltrativen Wachstum und zur Metastasierung (55 Proz.). Sarkome sind äußerst selten.

4. Jeder Abschnitt des Ureters kann ergriffen werden, wobei das unterste Ureterdrittel scheinbar den Vorzug hat (in 61 Prozent).

5. Bei 61 Prozent der Uretertumoren bestand gleichzeitig eine Hydronephrose.

6. Unter den klinischen Symptomen steht die Haematurie mit 66 Prozent inbezug auf die Häufigkeit des Vorkommens an der Spitze; für den Uretertumor pathognomonische Symptome gibt es nicht.

7. Die Diagnose auf Uretertumor ist aus dem negativen Ausfall der Blauprobe, der Irritationsblutung, zusammen mit dem Röntgenbefund bei der Pyeloureterographie zu stellen.

8. Für die Therapie kommt als Idealmethode nur die totale Nephroureterektomie in Betracht.

9. Die Mortalitätsziffer der operativ angegangenen Fälle beträgt bei den gutartigen Papillomen nur 4 Prozent, bei den malignen Tumoren 45 Prozent.

10. Ueber Dauerheilungen ist in der Literatur nichts bekannt; da auch bei dem eigenen Fall eine derartige nicht beobachtet werden konnte, ist eine Beurteilung hierüber nicht möglich.

Herrn Prof. Dr. Scheele, ehem. Oberarzt an der Chirurgischen Universitäts-Klinik zu Frankfurt a. M. und jetzigem Chefarzt der Chirurgischen Klinik an der Huyssen-Stiftung in Essen, danke ich für die Ueberlassung des Themas und Herrn Privatdozent Dr. Sebening, Oberarzt der Chirurgischen Universitäts-Klinik zu Frankfurt a. M., für die liebenswürdige Uebernahme des Referats.

Tabellenübersicht.

Erklärung der Abkürzungen:

Lydr. = Lymphdrüsen.
Sec. = durch Sektion.
Zsec. = Zufallsbefund b. einer Sektion.
Cy. = durch Cystoskopie.
Ukath. = durch Ureterenkatheterismus.
Blpr. = Blauprobe.
Resek. = Resektion
Urneuimpl. i. Bl. = Neuimplantation des Ureters in der Blase.
Rö. = durch Röntgenuntersuchung wie Pyelo- u. Ureterographie.
Nect., Uect., NUect = Nephro-, Ureterectomie bezw. Nephroureterectomie.
Sekt. alt. = Sektio alta.

A. Epitheliale Tumoren. 1. Benigne Papillome.

Nr.	Verfasser	Patient		Sitz des Tumors				Diagnose:	Metast in:	Mit Hydronph. comb.	Diagn. gest. durch:	Therapie	Ausgang
		Alt.	Geschl. ml.	wl.	Seite r.	l.	Ureterdritt. ob. mtl. unt						
1.	Jebens. 1894.	42	—		—		—	—	Pap. Fibrom.	—		Zsec.	—	†
2.	Jona. 1894.	?		—	—		— —		Ben. Epitheliom.	—	—	„	—	†
3.	Le Denty. 1899.	33		—		—	—	—	Papillom	Unt. Uretdrttl.		Op.	Nect. u. Uect.	?
4.	Heresco. 1901.	32		—		—	—		Adenopapill.	—	—	Cy.	Abtrag. d. Sect. alta.	?
5.	Albarran. 1902.	36	—		—		—		„	—	—	„	Abtrag. d. Sect. alta.	H.
6.	Walter. 1903.	38		—	—		—		Papillom	—	—	„	Uect- 1 Jahr ant Nect.	H.
7.	Mackenrodt. 1903.	—	—	—		—	—		„	—	—	„	Resek. Urneuimpl. i. Bl.	?
8.	Albarran. 1906.	34	—			—	—		Ben. Epitheliom.	—	—	„	Resec. Urneuimpl. i. Bl.	?

Nr.	Verfasser	Patient			Sitz des Tumors					Diagnose:	Metast in:	Mit Hydnph. comb	Diagn. gest. durch:	Therapie:	Ausgang
		Alt.	Geschl. ml.	wl.	Seite r.	l.	Ureterdritt. ob.	mtl.	unt.						
9.	Suter-Spieß. 1910.	56		—		—	—	—		Papillom	—	—		Bei der Nect. u. 3. Op. Uect.	H. 2 J. post. † an Pneum.
10.	Praetorius. 1914.	67		—	?	?		—	—	Pap. Fibr. epitheliom.	—		Op.	NUect.	H.
11.	Hofmann 1916.	66		—	—		—	—		Papillom	—	—	Sec.	Nect. Sec. alt.	†
12.	Judd and Struthers. 1921.	48		—	—		—	—		Pap. Epithel.	—	—	Cy.	Nect. u. Uect.	?
13.	Culver. 1921.	30	—		—			—	—	Papillom.	1 Uretermet.	—	Ukath. Rö.	„	?
14.	Beer. 1921.	61		—		—	—	—		„	—		Op.	NUect.	?
15.	Walker. 1921.	64		—		—		—	—	„	—		„	Nect. u. Uect.	?
16.	Walker. 1921.	63		—		—	—	—		„	—	—	Cy.	Resec. Ureuimpl. i. Bl.	?
17.	Bastos. 1922.	64		—	?	?		—	—	Pap. Fibr. epitheliom.	3 kl. Ureterm		„	NUect. u. partielle Cystektomie	H.
18.	Janssen. 1922.	38	—			—	—	—		Pap. Fibro-epitheliom.	—	—	„	Exstirp. d. Sec. alta.	H.
19.	Kleinschmidt. 1925.	65		—		—	—		—	Fibro epithel.	—		Op.	NUect	H.
20.	Löffler. 1925.	29		—		—	—		—	Papillom	—	—	„	„	H.
21.	Gottlieb. 1926.	46		—		—	—	—		„	—		Cy.	Electr. coagul (endosk)	?
22.	Dozsa. 1927.	62		—	—		—	—		„	—	—	„	„	H.
23.	Cassutto. 1927.	?		—		—	—	—		„	—		„	Thermocag. (endosk.)	H.
24.	Neuwirt. 1928.	27		—	—			—	—	„	—	—	Ukath. Rö.	NUect.	?
25.	Bachrach. 1928.	54		—	?	?		—	—	„	—		Rö.	„	?

A. Epitheliale Tumoren. 2. Maligne Papillome (Papilläres Carcinom).

Nr	Verfasser	Patient			Sitz des Tumors					Diagnose:	Metast in:	Mit Hyd nph. comb.	Diagn. gest. durch:	Therapie	Ausgang
		Alt.	Geschl. ml.	wl.	Seite r.	l.	Ureterdritt. ob.	mtl.,	unt.						
26.	Voelker. 1895.	68		—	—		—	—		Zottenkrebs	Lymphdr. Leber. Lunge		Sec.	—	†
27.	Metcalf and Saffort. 1905.	47		—	?	?	—	—		Adeno Ca.	—		Op.	NUect. (Sec. al)	† einig. Woch. post-Op.
28.	Adler. 1905.	69		—	—		—	—		Pap. Ca. m. Bild.v.Platt. epith Ca.	Lendenwirb.		Sec.	—	†
29.	Richter. 1909.	80	—			—	—	—		Pap. Ca.	Lydr.		„	—	†
30.	Paschkis. 1910.	65		—	—			—	—	„	„		„	—	†
31.	Israel-Löwenstein. 1910.	56	—		—		—	—		„	Niere		„	—	†
32.	Chiari. 1914.	54	—		—		—		—	„	—		Blpr. Ukath.	NUect.	H.
33.	Hofmann-Finsterer. 1915.	35		—	—		—	—		Papillom m. malign. Degeneration	—	—	Cy.	Resek. Urneuimpl. i. Bl.	H.
34.	Van Capellen. 1916.	46	—			—	—		—	Malign.Papil.	—		Op.	Nect. u. Uect.	H.
35.	Knack. 1918.	73		—	—		—		—	Malign. pap. Adenom.	—		Zsec.	—	†
36.	Paschkis u. Pleschner. 20.	55	—			—	—	—		Pap. Ca.	—		Cy.	NUect.	H.
37.	Kraft. 1922.	52	—		—		—		—	Pap. Fibroepith. m. begin. Malign.	—	—	Tumorzellen i. Urin. Ausschl. and. Erkr.d.Cy.u.Rö.	—	H.

Nr.	Verfasser	Patient			Sitz des Tumors					Diagnose:	Metast in:	Mit Hyd nph. comb.	Diagn. gest. durch:	Therapie	Ausgang
		Alt.	Geschl ml.	Geschl wl.	Seite r.	Seite l.	Ureterdritt. ob.	Ureterdritt. mtl.	Ureterdritt. unt.						
38.	Mc.Carthy and Meeker. 22.	49		—		—	—	—		Pap. Ca.	Leber, Milz, linke Niere, Pankreas, Pericard, Lunge, Lydr. Haut.	—	Sec.	—	†
39.	Crance and Knicker-bocker. 1924.	42	—			—	—	—		Carcinom.	—		Ukath. Blpr. Rö.	NUect.	H.
40.	Kretschmer. 1924.	47		—		—		—	—	Pap. Ca.	—		Ukath. Rö.	„	H. ? Später erneute Haemat.
41.	Stewart. 1926.	75	—			—		—	—	Malign. pap. epith. Tum.	—	—	„	„	H.
42.	Key nnd Akerlund. 1927.	70	—			—	—	—		Papillom m. malign. Degeneration	—		Rö.	„	† an Lungenembolie.
43.	Key und Akerlund. 1927.	52		—		—	—		—	Carcinom.	—		„	„	H.
44.	Macalpine. 1928.	58		—		—	—		—	Pap. Ca.	—	—	Blpr. Ukath.	„	H.
45.	Player. 1928.	65	—		—			—	—	„	2 Blasenmet.	—	„	„	H. ? 2 J. post Op. † (Recid i. Blase?).
46.	Volante. 1929.	49		—	—		?	?	?	„	—	—	?	?	?
47.	Kneise. 1930.	57		—	—		—	—		„	—	—	Cy.	Resek.	H.
48.	Kneise. 1930.	55		—		—	—	—		Adenocarcin.	—	—	„	Resek.u.part. Cystektomie.	?

A. Epitheliale Tumoren. 3. Solide bzw. medulläre Carcinome.

Nr.	Verfasser	Patient			Sitz des Tumors					Diagnose:	Metast in:	Mit Hydronph. comb.	Diagn. gest. durch:	Therapie	Ausgang
		Alt.	Geschl.		Seite		Ureterdritt.								
			ml.	wl.	r.	l.	ob.	mtl.	unt.						
49.	Eigene Beobachtung. 30.	61			—		—			Solides Carcinom.	?		Blpr. Ukath. Rö.	NUect.	† (Diabetes)
50.	Wising och Blix. 1878.	41				—		—	—	Ca medull.	Lydr. Peritoneum, Colon, Rectum.		Sec.	–	†
51.	Davy. 1884.	53		—			—	—		„	Lydr. Leber.		„	Nect.	†
52.	Hektoen. 1896.	50	—				—		—	„	—		„	—	†
53.	Gerstein. 1902.	67		–		—				Ca solidum.	Blase, Niere, Lunge		Cy.	Thermokauterisiert.	†
54.	St. Thomasius Hosp. Reports, London 1903.	69		—	—					„	Lydr.		Sec.		†
55.	Chevassu et Mock. 1912.	53								Carcinom.	Met. i. Ureter unterh.		Op.	NUect.	H.
56.	Spiess. 1915.	41								Solid. Carcin.	Im ganz. Lymphapparat, Thyreoidea. S. Fall!		Sec.	—	†
57.	Schmitt. 1915.	55			—			—	—	Carcin.	Leber, Niere, Wirbelkörp.		Zsec.	—	†
58.	Key. 1922.	58	—		—					„	–		Cy.	Nect. u. Uect.	H.
59.	Suter. 1922.	64								Ca solid.	–		Op.	„	H.
60.	Suter. 1922.	65								Carcin.	—		„	„	†
61.	v. Zobel. 1923.	70		—	–		—	—		Sol. Ca.	–		Sec.		†
62.	Mraz. 1924.	69								„	—		Op.	NUect.	H? 8 Mon. post Op. † wor.?
63.	Gottlieb. 1926.	49	—		—		—	—		Medull. Carcin.	Lydr.		„	NUect.	?

Nr.	Verfasser	Patient			Sitz des Tumors					Diagnose:	Metast in:	Mit Hyd uph. comb.	Diagn. gest. durch:	Therapie	Ausgang
		Alt.	Geschl. ml.	wl.	Seite r.	l.	Ureterdritt. ob.	mtl.	unt.						
64.	Glas. 1926.	71	—		—		—	—		Medull. Carc.	—		Sec.		†
65.	Blatt. 1926.	55		—		—	—	—		„	—	—	Cy.	Nect. u. Uect.	† (emig Mon. post).

A. Epitheliale Tumoren. 4. Cylinderzellencarcinom.

66.	Papin. 1924.	57		—		—			—	Cylinderzell Ca.	—	—	Ukath Tumorzellen i. Urin. Rö.	Resek. Ureternaht.	H.

A. Epitheliale Tumoren. 5. Plattenepithelcarcinom.

67.	Rundle. 1896.	46					—	—		Platt. epithel Carcinom	Leber, Lunge Lydr.		Sec.	—	†
68.	Minich. 1902.	66								„	Perforat. i. Vagin.!	—	Zsec.	—	†
69.	Vorpahl. 1905.	60				—	—	—		„	Leber, Lunge Lydr.		Cy.	NUect.	†
70.	Zironi. 1909.	36				—		—	—	Cancer.	Lydr.		Vagina. Palpat. Tumorz. i. Urin.	Nierenbeckenfistel.	†
71.	Aschner. 1922.	38		—		—		—	—	Platt. epithel Ca	—		Op.	NUect.	†

B. Bindegewebstumoren.

Nr.	Verfasser	Patient: Alt	Geschl. ml.	Geschl. wl.	Sitz des Tumors: Seite r.	Seite l.	Ureterdritt. ob.	Ureterdritt. mtl.	Ureterdritt. unt.	Diagnose:	Metast in:	Mit Hyd nph. comb.	Diagn. gest. durch:	Therapie	Ausgang
72.	Willutzki. 1891.	25	|	—	—	|	|	—	—	Alveoläres Rundz.-Sark.	Klein- Bekkengewebe.	|	Sec.	—	†
73.	Targett. 1892.	46	|	—	|	—	|	—	—	Rundzellensarkom.	Leber.	|	„	—	†
74.	Heller. 1920.	69	|	—	|	—	—	—	|	Spindelzel.-sarkom.	Lunge?	—	Op.	Nect. u. Uect.	† 1½ J. p. Op, u. Bluthusten an Uraemie.
75.	Wätjen. 1924.	71	|	—	—	|	—	—	|	Sarkomatös. Fibromyom.	—	|	Zsec.	—	†
76.	Neuwirt. 1928.	51	|	—	—	|	—	—	|	Spindelzel. sarkom.	Alle Organe.	|	Rö. Pneumopyeloureterogr.	NUect.	† 1½ J. p. Op. an Metast.

Zusammenfassung: 47 | 28 (1?) — 39 | 33 (4?) — 19 | 12 | 44 (1?)

Epith. Tum.		47	Operiert sind 54
Ben Papill.	= 25		
Mal. „	= 23		davon H. 24
Carc. med.	= 17		† 15
Cylinderzellencarcin.	= 1		? 15
Plattenepithelcarcin.	= 5		
Bindegewebstumoren	= 5		

H. = 24
† = 36
? = 16

Literatur-Verzeichnis.

(Die Nummerierung ist die gleiche, wie die der entsprechenden Fälle.)

1. Jebens: Inauguraldissertation. Straßburg 1894.
2. Jona: Zentralblatt für allgemeine Pathologie und pathol. Anatomie. 1894. Bd. 5, S. 659.
3. Le Denty: Ann. d. m. g. u. 1899. Bd. 17, Heft 9, S. 955.
4. Heresco: Annal. mal. org. genito-urin. 1901. Heft 6, S. 656.
5. Albarran: Bull. et mém. de la soc. de chirurg. de Paris. 1902. Bd. 28, S. 838.
6. Walter: Russki Wratsch 1903. Bd. 23. Ref. nach Ztbl. d. Harn- u. Sexualorgane. 1904. Bd. 15, S. 552.
7. Mackenrodt: Zentralblatt für Gynäkologie. 1903. Bd. 27/2, S. 872.
8. Albarran: Bull. et mém. de la soc. de chirurg. de Paris. 1906. Bd. 32, S. 669.
9. Suter-Spieß: Correspondenzblatt f. Schweizer Aerzte. 1910. Bd. 40, S. 652, u. Ztbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. 1915. Bd. 26, Heft 22/23, S. 554.
10. Praetorius: Ztschr. f. Urologie. 1914. Beiheft 3, S. 415.
11. v. Hofmann: Ztschr. f. Urologie. 1916. Bd. 10, S. 369.
12. Judd and Struthers: Journ. urol. 1921. Bd. 6, S. 115.
13. Culver: Journ. of Urol. 1921. Bd. 6, Nr. 4, S. 331.
14. Beer: Intern. Journ. of surg. 1921. Bd. 34, Nr. 7, S. 240.
15. Walker: Proc. of the roy. soc. of med. 1921. Bd. 14, Nr. 4, S. 25.
16. Walker: Desgl.
17. Bastos: A med. contemp. Jg. 39, Nr. 44, S. 345.
18. Janssen: Ztschr. f. urolog. Chirurgie. 1922. Bd. 9 (Orig.-Bd.), S. 474.
19. Kleinschmidt: Dtsch. Ztschr. f. Chirurgie. 1925. Bd. 191, S. 103.
20. Löffler: Ztschr. f. urolog. Chirurgie. 1925. Bd. 17, S. 370.
21. Gottlieb: Ztschr. f. urolog. Chirurgie. 1926. Bd. 20, S. 230.
22. Dozsa: Ztschr. f. urolog. Chirurgie. 1927. Bd. 22, S. 81.
23. Cassuto: Lyon. Chirurg. 1927. Bd. 24.
24. Neuwirt: Ztschr. f. urolog. Chirurgie. 1928. Bd. 25, S. 477.
25. Bachrach: Ztschr. f. urolog. Chirurgie. 1929. Bd. 26 (Orig.-Bd.), S. 338.
26. Völker: Tr. path. Soc. London. 1895. Bd. 46, S. 133, u. British medic. Journ. 1895. S. 754.
27. Metcalf and Saffort: Americ. journ. of the med. sciences. 1905. S. 129.
28. Adler: Monatsberichte f. Urologie. 1905. Bd. 10, S. 125.
29. Richter: Ztschr. f. Urologie. 1909. Bd. 3, S. 416.
30. Paschkis: Wien. klin. Wochenschrift. 1910. Bd. 23/1, S. 361.
31. Israel-Löwenstein: Berl. klin. Wochenschrift. 1910. Bd. 47/2, S. 2381, u. Inauguraldissertation, Freiburg 1911.
32. Chiari: Ztschr. f. Urologie. 1914. Bd. 8, S. 672.
33. v. Hofmann-Finsterer: Wien. klin. Wochenschrift. 1915. Bd. 28/1, S. 718, u. Ztschr. f. Urologie. 1916. Bd. 10, S. 369.
34. van Capellen: Bruns Beitr. z. klin. Chirurgie. 1916. Bd. 99, S. 138.

35. Knack: Dtsch. Mediz. Wochenschrift. 1918. Bd. 44, S. 982.
36. Paschis und Pleschner: Medizin. Klinik. 1920. Bd. 16/2. S. 1254.
37. Kraft: Ztschr. f. Urologie. 1922. Bd. 16, S. 385.
38. Mc. Carthy and Meeker: Journ. of the Americ. med. assoc. 1923. Bd. 81/2, S. 104, und Proc. of the New York pathol soc. 1922. S. 134, Bd. 22, Nr. 6/8.
39. Crance and Knickerbocker: The Journ. of the Americ. med. assoc. 1924. Bd. 24, S. 1930.
40. Kretschmer: Surgery, Gynekologie and Obstetrics. 1924. Bd. 38, S. 47.
41. Stewart: British Journ. of Surg. 1926. Bd. 13, S. 667.
42. Key und Akerlund: Dtsch. Ztschr. f. Chirurgie. 1927. Bd. 200, S. 428.
43. Key und Akerlund: Desgl.
44. Macalpine: Proc. roy. Soc. med. 1928. Bd. 21.
45. Player: Urol. a. cut. review. 1928. Bd. 32.
46. Volante: Nach Ref. in Ztschr. f. urolog. Chirurgie. 1929. Bd. 26 (Ref. Bd.).
47. Kneise: Ztschr. f. Urologie. Bd. 24. 1930. Heft 1.
48. Kneise Desgl.
49. Eigene Beobachtung: Siehe auch = Prof. Dr. Scheele. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. 36, Heft 4, S. 825.
50 Wising och Blix: Hygiea. 1878. S. 468.
51. Davy: British medic. Journ. 1884. Bd. 2, S. 757.
52. Hektoen: The Journ. of the Americ. med. assoc. 1896/1. S. 1116.
53. Gerstein: Inauguraldissertation. Kiel 1902.
54. St. Thomasius Hospital London, Reports. 1903. Bd. 32, S. 96.
55. Chevassu et Mock: Bull. et mém. de la soc. de chirurg. de Paris. 1912. Bd. 38, S. 522.
56. Spieß: Ztbl. f. d. allg. Pathol. u. pathol. Anat. 1915. Bd. 26, Heft 22/23, S. 553.
57. Schmitt: Transakt. of the Chicago Pathol. Soc. 1915/18. Bd. 10, S. 127.
58. Key: Hygiea. 1922. Bd. 84, Heft 2, S. 73.
59. Suter: Ztschr. f. urolog. Chirurgie. 1922. Bd. 10, S. 522.
60. Suter: Desgl.
61. v. Zobel: Inauguraldissertation. Leipzig 1923.
62. Mraz: Journ. of Urology. 1924. Bd. 12, S. 49.
63. Gottlieb: Ztschr. f. urolog. Chirurgie. 1926. Bd. 20, S. 230.
64. Glas: Wien. klin. Wochenschrift. 1926. Nr. 40, S. 1145.
65. Blatt: Wien. klin. Wochenschrift. 1926. Nr. 40, S. 1130.
66. Papin: Journ. d'Urologie. 1924. Bd. 17, S. 325.
67. Rundle: Transakt. of the pathol. soc. of London. 1896. Bd. 47, S. 128.
68. Minich: Pester mediz.-chirurg. Presse. 1902. S. 941.
69. Vorpahl: Inauguraldissertation. Greifswald. 1905.
70. Zironi: Ann. d. m. g. u. 1909. Bd. 27, S. 81.
71. Aschner: Surgery, Gynekologie and Obstetrics. 1922. Bd. 35, S. 749.

72. Willutzki: Inauguraldissertation. Königsberg. 1891.
73. Targett: Transakt. of the pathol. soc. of London. 1892. Bd. 43, S. 92.
74. Heller: Inauguraldissertation. Zürich. 1920.
75. Wätjen: Ztbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. 1924/25. Bd. 35, S. 279.
76. Neuwirt: Ztschr. f. urolog. Chirurgie. 1928. Bd. 25, S. 479.

Außerdem benutzte Literatur:

77. Binder: Zieglers Beitr. z. path. Anat. u. allg. Pathol. 1921. Bd. 69, S. 462.
78. Brütt: Ztschr. f. urolog. Chirurgie. 1919. Bd. 4, S. 155.
79. Greuel: Ztschr. f. Urologie. 1920.
80. Hryntschak: Ztschr. f. urolog. Chirurgie. 1920. Bd. 5.
81. Jeanbrau: Encyclop. franc. d'urolog. Paris. 1914. T. III. S. 917.
82. Kaufmann: Lehrb. d. spec.-path. Anat. 5. Aufll. 1909. S. 847.
83. Neuwirt: Ztschr. f. urolog. Chirurg. 1928. Bd. 25, S. 409.
84. Quinby: Journ. of Urol. 1920. Bd. 4, S. 439.
85. Rayer: Traité des malad. d. reins. Atlas. T. 53. Fig. 2. Paris. 1837.
86. Ribbert: Virchows Archiv. 1886. Bd. 106.
87. Thomson-Walker: Proc. roy. soc. med. 1928. Bd. 21.
88. Viethen: Ztschr. f. Urologie. 1927. Bd. 21.

Lebenslauf.

Als Sohn des Kaufmanns Willi Richter wurde ich, Hans, Heinrich, Walter, Julius Richter, am 17. Juni 1905 zu Frankfurt a. M. geboren. Ab Ostern 1912 besuchte ich das humanistische Staatliche Kaiser-Friedrichs-Gymnasium (3 Vorschul- und 9 Gymnasialklassen) zu Frankfurt a. M., das ich Ostern 1924 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Ich widmete mich dem Studium der Medizin an der Universität zu Frankfurt a. M. und legte hier nach 4 Semestern am 1. Mai 1926 die vorärztliche Prüfung ab; nach 6 weiteren Semestern bestand ich ebenfalls hier in Frankfurt a. M. am 30. Mai 1929 das ärztliche Staatsexamen. Ich begann meine medizinalpraktische Tätigkeit am 1. Juni 1929 an der Medizinischen Universitäts-Poliklinik zu Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. J. Strasburger) und blieb dort bis zum 15. Juli 1929; seitdem bin ich auf der Medizinischen Klinik des Bürgerhospitals (Chefarzt Dr. B. Scholz) zu Frankfurt a. M. beschäftigt.

gez. Hans Richter.